क्षेत्रप्रकाश
जिस को मुन्शी गोविंद लाल सबा तखल्लुस
ने अपने बनाये हुए रिसाले मुरब्बसरुलम
साहत से श्रीयुत विज्ञतम अवध देशीय पाठ
शालाओं के डेरेकर आफ पबलिक इन्सूक्शं
विलियम हैंड फोर्ड साहिबब
हादुर की आज्ञानुसार
देवाक्षर में उल्था किया
उक्त विशेषण कृत बहादुर की आ
ज्ञानुसार मुन्शी नवलकिशोर के
छापेखाने में छापा गया
लखनऊ
सन् १८७०ई०

अंग्रेज़ी रेखा मापक

प्रमाणों की सारणी

३ जौ	खड़े दाव वा लंबाई के सम अर्थात नोक से नोक मिला कर वा [illegible] गिरह हिन्दोस्तानी	१ इन्च
१२ इन्च	वा ३६ जौ वा ५ १/३ गिरह ═══	१ फ़ुट
३ फ़ुट	वा ३६ इन्च वा १७ [illegible] गिरह वा १ गज़ १ [illegible] गिरह हिन्दोस्तानी ═══	अंग्रेज़ी १ गज़
५½ गज़ अंग्रेज़ी	वा १६½ फ़ीट वा १९८ इन्च वा ८८ गिरह वा ६ गज़ हिन्दोस्तानी वा २ गट्ठे ═══	१ पोल
४० पोल	वा २२० गज़ अंग्रेज़ी वा ६६० फ़ीट वा २४० गज़ हिन्दोस्तानी वा ८० गट्ठे वा ४ जरीब हिन्दोस्तानी वा १० जरीब गन्टर साहिबकी ═	१ फ़र लांग
८ फ़र लांग	वा ३२० पोल वा १७६० गज़ अंग्रेज़ी वा ५२८० फ़ीट वा ८० जरीब गन्टरी वा १९२० गज़ हिन्दोस्तानी वा ६४० गट्ठे वा ३२ जरीब हिन्दोस्तानी ═	१ मील

२ १/१२ मील	वा १६ २/३ फ़रलांग वा ३६६६ २/३ गज़ अंगरेज़ी वा ११००० फ़ीट वा १६६ २/३ जरीब गन्टर साहिब की ——	१ कोस
२२ गज़ अंगरेज़ी	वा ६६ फ़ीट वा ८ गट्ठे वा १०० कड़ी ७ २३/२५ इन्च लंबी ——	१ जरीब गन्टर साहिब की
३३ १/३ गज़ अंगरेज़ी	वा १०० फ़ीट वा १०० कड़ी प्रत्येक १ फ़ुट लंबी वा १५ १५/३३ गट्ठे वा १ १७/३३ जरीब गन्टर साहिब की ——	१ जरीब सर्वेरी वा मारक मापी के

गन्टर साहिब की जरीब की कड़ी = ७ २३/२५ इन्च
सर्वेरी जरीब की कड़ी = १ फ़ुट
कड़ी को अंगरेज़ी भाषा में लिंक कहते हैं

प्रश्नोत्तर

१	१६ १/२ गज़ के कै पोल होते हैं उ. ३ पोल
२	५ पोल फ़रलांग से क्या संबन्ध रखते हैं उ. १/८ का संबध
३	१६ पोल को मील से क्या संबन्ध है उ. १/२० का संबन्ध

४	४४० गज़ वा १३२० फ़ीट कितना अंस मील का है उ. १/४ अंस-
५	पूर्वोक्त गज़ वा फ़ुट के के फ़रलांग होते हैं उ.

हिन्दोस्तानी रेखा मापक प्रमाणों की सारिणी

८ जौ	बेड़े वा चौड़ाई के बल अर्थात पेटे से पेटा मिलाकर ————	१ अंगुल
३ अंगुल	वा २४ जौ पेटे से पेटा मिलाकर वा २ १/४ इन्छ ————	१ गिरह
४ गिरह	वा १२ अंगुल वा ८ ३/४ इन्छ ————	१ बालिश्त
२ बालिश्त	वा ८ गिरह वा १६ ३/४ इन्छ वा १ फ़ुट ४ १/२ इन्छ ————	१ हाथ
२ हाथ	वा १६ गिरह वा ३३ इन्छ वा २ फ़ीट ९ इन्छ ————	१ गज़ हिन्दोस्तानी के
२ गज़ हिन्दोस्तानी	वा ४ हाथ वा ५ १/२ फ़ीट वा १ गज़ २ १/२ फ़ीट अंग्रेजी ————	१ दंड

२००० दंड	वा ४००० गज़ हिन्दोस्तानी वा ८००० हाथ वा ६६ २/३ जरीब हिन्दोस्तानी वा पूर्वोक्त सारिणी के प्रमाण	१ कोस
४ कोस	वा ८००० दंड वा १६००० गज वा २६६ २/३ जरीब हिन्दोस्तानी	१ योजन
३ गज़ हिन्दोस्तानी	वा १० कड़ी प्रत्येक ४ ४/५ गिरह वा ९ ९/१० इन्छ) लंबी वा ८ १/४ फ़ीट वा २ गज़ २ फ़ीट ३ इन्छ	१ गट्ठे
२० गट्ठे	वा ६० गज़ हिन्दोस्तानी वा २०० कड़ी पूर्वोक्त वा ५५ गज़ अंग्रेज़ी वा १६५ फ़ीट वा १ १/४ जरीब सर्वेरी वा २ १/२ जरीब गन्टरी	१ जरीब हिन्दोस्तानी वा शाहजहानी

इसका अर्द्ध १० गट्ठे वा १०० कड़ी का बहुधा काम में आता है

हिन्दोस्तानी जरीब के अर्द्धे की कड़ी जो १०० होंतो = ९ ९/१० इन्छ के और जो ५० होंतो = १९ इन्छ के ॥

प्रश्नोत्तर

१	२ १/४ गज़ हिन्दोस्तानी के कै बालिस्त वा कै गिरह वा कै अंगुल वा कै अंग्रेजी गज़ वा फ़ुट वा इन्छ होते हैं = उत्तर ४ १/२ हाथ वा ९ बालिस्त वा ३६ गिरह वा १०८ अंगुल वा २ १/१६ गज़ अंग्रेज़ी वा ६ ३/१६ फ़ीट वा ७४ १/४ इन्छ

२	७ १/२ कोस में के योजन वा दंड वा हिन्दोस्तानी गज़ वा हाथ वा बालिस्त वा गिरह वा अंग्रेज़ी गज़ वा फ़ुट वा इन्छ होते हैं— उ. १ ७/८ योजन वा १५००० दंड वा ३०००० गज़ हिन्दोस्तानी वा ६०००० हाथ वा १२०००० बालिस्त वा ४८०००० गिरह वा २७५०० गज़ अंग्रेज़ी वा ८२५०० फ़ीट वा ९९०००० इन्छ—
३	१०६ मील २ फ़रलांग के के कोस वा योजन होते हैं— उ. ५१ कोस वा १२ ३/४ योजन—
४	१ मील ४ फ़रलांग २० पोल का कितना कोस होता है— उ. ३/४ कोस—
५	हिन्दोस्तानी जरीब में गन्टरी के जरीब होती हैं— उ. २ १/२ और आधे में १ १/४ —

अंग्रेज़ी क्षेत्र मापकसारणी

३० १/४ वर्गात्मक गज़ अंग्रेज़ी	वा १ पोल × १ पोल पूर्वोक्त वा २५ कड़ी गन्टरी × २५ तथा वा ६२५ पूर्वोक्त वर्ग कड़ी वा २७२ १/४ वर्गफ़ीट वा सर्वेरी कड़ी वा ४ विसान्सी	१ वर्गात्मक पोल
४० वर्गात्मक पोल	वा १२१० वर्ग गज़ अंग्रेज़ी वा ४ पोल लंबाई वाले × १० तथा पोल वा २५०००	

	वर्ग कड़ी गन्टरी व़ा १०८९० वर्ग फ़ीट व़ा कड़ी सर्वेरी जरीब की व़ा ८ विस्वा व़ा १६० विस्वान्सी ————	१ रोड
४ रोड़	व़ा ४८४० वर्ग गज़ अंग्रेजी व़ा १६० वर्ग पोल व़ा १ जरीब गन्टरी × १० तथा जरीब व़ा १००००० वर्ग कड़ी गन्टरी व़ा ४३५६० वर्ग फ़ीट व़ा सर्वेरी जरीब की कड़ी व़ा ३२ विस्वा व़ा ६४० विस्वान्सी ————	१ एकर

प्रश्नोत्तर

१	१२१ वर्ग गज़ अंग्रेज़ी के के पोल हैं— उ. ४ पोल—
२	३३ विस्वान्सी के के पोल होते हैं— उ. ८ ¼ पोल—
३	४ लंबाई वाले पोल को ५ तथा पोल में गुण करने से क्या हुआ— उ. २० वर्ग पोल व़ा ⅛ रोड व़ा ६०५ वर्ग गज़ अंग्रेज़ी
४	१०० वर्ग पोल में कितने वर्ग गज़ अंग्रेज़ी होंगे— उ. ३०२५
५	२ रोड ८ पोल में के विस्वे विस्वान्सी होंगे— उ. १७ विस्वे १२ विस्वान्सी—

हिन्दोस्तानी क्षेत्रमापक प्रमाणों की सारणी

०	१/२० × १/२० गट्ठा वा १/१६०० पोल वा १/४०० बिस्वान्सी ══════	१ अनबान्सी
२० अनबान्सी	वा १/२० गट्ठा × १ गट्ठा वा १/८० पोल वा १/२० बिस्वान्सी ══════	१ कचवान्सी
२० कचवान्सी	वा १ गट्ठा × १ गट्ठा वा ३ गज़ हिन्दोस्तानी × तथा ३ गज़ वा ९ तथा वर्ग गज़ वा २ ३/४ गज अंग्रेज़ी × २ ३/४ गज़ तथा वा ७ ९/१६ वर्ग गज़ अंग्रेज़ी वा १/४ पोल वर्गात्मक वा ८ १/४ फ़ीट × ८ १/४ फ़ीट वा कड़ी सर्वेरी जरीब वा ६८ १/१६ वर्ग फ़ीट वा तथा कड़ी ══════	१ बिस्वान्सी
२० बिस्वान्सी	वा १ गट्ठा × १ जरीब हिन्दोस्तानी वा १८० वर्ग गज़ तथा वा ८ १/४ फ़ीट × १६५ फ़ीट वा कड़ी सर्वेरी जरीब की वा १३६१ १/४ वर्ग फ़ीट वा तथा कड़ी वा ५ वर्ग पोल वा २ ३/४ गज़ अंग्रेज़ी ५५ तथा गज़ वा १५१ १/४ गज़ तथा ══════	१ बिस्वा
२० बिस्वा	वा १ जरीब हिन्दोस्तानी × तथा १ जरीब वा ६० गज़ हिन्दोस्तानी ६० गज़ तथा वा ३६०० वर्ग गज़ वा ५५ × ५५ गज़ अंग्रेज़ी वा ३०२५ वर्ग गज़ तथा वा १०० वर्ग पोल वा [illegible]	

	रोड़ वा १६५ × १६५ फ़ीट वा कड़ी सवैरीज़रीब की वा २७२२५ वर्ग फ़ीट वा तथा कड़ी वा ६२५०० वर्ग कड़ी गन्टरी जरीब की ———	१ बीघा

प्रश्नोत्तर

१	एक गज़ ७३ जरीब हिन्दोस्तानी लंबा ५९ तथा चौड़ा है उस में कितनी धरती है — उ. ४३०७) वा २६९१ एकड ३ रोड ३० पोल
२	१ जरीब ६ गट्ठे को १९ गट्ठों में गुणा करने से क्या लब्धि होगी — उ. ९)४-१४ वि. वा ३ रोड ३ $\frac{१}{६}$ पोल —
३	१३० फ़ीट × १६५ फ़ीट का कितना प्रमान है उ. १३ बिसा ६ $\frac{३}{८}$ बिसान्सी वा १ रोड ३६ $\frac{१}{३}$ पोल —
४	६० कड़ी गन्टरी × ९० कड़ी तथा कितनी धरती हुई — उ. १ बिसा १४ $\frac{१४}{२५}$ बिसान्सी वा ८ $\frac{६}{२५}$ पोल —
५	एक चौपर का बाजार है जिस के चारों फाटक में से प्रत्येक फाटक से सामने वाले फाटक तक २०० गट्ठे लम्बाई है और १२ गट्ठे राह की चौडाई तो सब धरती राह की कितनी होगी — उ. ११॥)२-१६वि वा ७ एकड १ रोड ४ पोल —

लिखने के समय जितने बीघे वा गज़ लिखने हों उतने का अंक लिख के उस के आगे ऽ ऐसा चिन्ह बना देते हैं और रुपयों के लिये) ऐसा और मन के लिये ऽ ऐसा

और वस्तों में अंक लिख के उस के आगे उस वस्तु का नाम लिख देते हैं आगे इस पुस्तक के देखने से लिखने का रूप सब वस्तु का खुल आयगा—

पहला अध्याय

रेखा और क्षेत्र के वर्णन में

एक सूधी रेखा दूसरी सूधी रेखा पर इस प्रकार से गिराई वा खड़ी की जाय कि दोनों ओर कोण तुल्य बनें तो जो रेखा गिराई वा खड़ी की है उस को लम्ब और जिस रेखा पर गिरी वा खड़ी है उस को आधार और उन दोनों कोण को सम कोण कहते हैं—

त्रिभुज वा त्रिकोण वह क्षेत्र है जो तीन सूधी रेखा से घिरा हो सम कोण त्रिकोन में सम कोण बनाने वाली दोनों भुजाओं को भुज कोटि कहते हैं और समकोण के सामने वाली भुजा को कर्ण—

जब भुज और कोटि जान्ते हो तो दोनों के वर्ग के योग का मूल = कर्ण के होगा—

उदाहरण कोटि भुज ३ व ४ हैं तो

$\sqrt{(३)^2+(४)^2} = \sqrt{(९)+(१६)} = \sqrt{२५} = ५ =$

५

लम्ब ३

आधार ४

कर्ण के और जो कर्ण और उन दोनों मे से कोई एक जान्ते हो तो कर्ण के वर्ग से जानी हुई भुजा के वर्ग को घटा के शेष का मूल = दूसरी भुजा के

होगा –

उदाहरण $\sqrt{(५)^२ - (४)^२} = \sqrt{(२५) - (१६)} = \sqrt{९} = ३$

वा $\sqrt{(५)^२ - (३)^२} = \sqrt{(२५) - (९)} = \sqrt{(१६)} = ४$

त्रिकोण में जब लम्ब डालने से आधार के दो टुकड़े हो जाते हैं तो उन दोनों को आबाधा कहते हैं बड़े को बड़ी आबाधा छो टे को छोटी आबाधा जिस कोण से सामने वाली भुजा अर्थात् आ धार पर लम्ब गिराना हो तो उस कोण से मिली हुई दोनों भुजाओं के योग को उन्हीं दोनों के अंतर में गुण करके आधार से भाग दो लब्ध को एक वेर आधार में जोड़ के आधा करो वह बड़ी भुजा की ओर की आबाधा होगी और दूसरी वेर पूर्वोक्त लब्ध को आधार से घटा के शेष को आधा करो वह छोटी भुजा की ओर की आबा धा होगी –

उदाहरण एक त्रिभुज की तीनों भुजा १५ व १३ व १४ हैं और अ कोण से लम्ब गिराना है तो उस से मिली हुई दोनों भुजाओं १५ व १३ का योग २८ हुआ और उन्हीं दोनों का अंतर २ है तो २८ को २ में गुण दिया ५६ हुए इस को १४ का भाग देने से ४ लब्ध मिले इन ४ को १४ में जोड़ा १८ हुए इस का आधा ९ बड़ी भुजा १५ की ओर की आबाधा हुई और ४ को १४ से घ टाया तो १० शेष रहे इस का आधा ५ छोटी भुजा १३ की ओर की आबाधा हुई अब पूर्वोक्त रीति से लम्ब की लम्बाई भी जान सके हो क्योंकि लम्ब के गिरने से उस त्रिकोण के दो सम कोण त्रिकोण बन गये जिन दोनों के करण और भुज जान्ते हो तो $\sqrt{(१५)^२ - (९)^२} =$ $\sqrt{(२२५) - (८१)} = \sqrt{१४४} = १२$ वा $\sqrt{(१३)^२ - (५)^२} =$ $\sqrt{(१६९) - (२५)} = \sqrt{(१४४)} = १२$ दोनों तरह से १२ लम्ब होगा –

जब त्रिभुज के लम्ब और आधार जान्ते हो तो दोनों को आपुस में गुण देके आधा करो वा आधे आधार को पूरे लम्ब

में वा आधे लम्ब को पूरे आधार में गुण करो तीनों रीति से जो लब्ध हो वही क्षेत्र फल त्रिकोण का है जैसे ३ लम्ब ४ आधार किसी त्रिभुज का है तो $\frac{३×४}{२} = \frac{१२}{२} = ६$ वा $\frac{३}{२}×४ = ६$ वा $\frac{४}{२}×३ = ६$ = क्षेत्रफल. के जो किसी त्रिभुज की तीनों भुजा जान्ते हो तो तीनों भुजाओं के योग को आधा कर के उस आधे में से प्रत्येक भुजा को अलग २ घटाओ तब तीनों शेषों और उस योग के आधे को आपुस में गुण दो और उस गुणन फल का वर्गमूल लो वही त्रिभुज का क्षेत्र फल होगा जैसे तीनों भुजा ३ व ४ व ५ है तो ३+४+५= १२ और १२÷२=६ और ६−३=३ और ६−४=२ और ६−५=१ तो ६×३×२×१=३६ इसका वर्गमूल=६= क्षेत्र फल के–

	प्रश्नोत्तर
१	एक वर्ग क्षेत्र की प्रत्येक भुजा ९ फ़ीट है तो करण क्या होगा– उ· १२$\frac{१८}{२५}$ फ़ीट
२	एक वर्ग क्षेत्र का करण ८ फ़ीट ५ इन्च है उस की भुजा क्या होगी– उ· ५ फीट ११$\frac{१}{२}$ इन्च–
३	एक मीनार पर दो जनों ने दो ओर से दो सीढी लगाईं एक ६० फ़ीट दूसरी ५० फ़ीट की और दोनों सीढियों का अंतर ५० फ़ीट था बताओ उंचाई मीनार की और अन्तर प्रत्येक सीढी का मीनार की जड से– उ· ४८ फ़ीट उंचाई मीनार की और ६० वाली सीढी का अन्तर मीनार की जड़ से ३६ फ़ीट और ५० वाली का १४ फ़ीट –

४	एक त्रिकोण का आधार ५५ और लम्ब ४७ इन्च वा कड़ी वा फ़ीट वा गज़ है उस का क्षेत्र फल क्या है — उ. १२९२½ वर्ग इन्छ वा कड़ी वा फ़ीट वा गज़ —
५	एक त्रिभुज के भुजा १३ व १४ व १५ जरीब हिन्दोस्तानी हैं उस का क्षेत्र फल क्या है — उ. ८४/५ वा ४२½ एकर

वर्ग क्षेत्र जिस क्षेत्र की चारों भुजा तुल्य और चारों कोण सम हों उसे वर्ग क्षेत्र कहते हैं गुणन फल दो भुजा का वा वर्ग एक भुजा का वा वर्गार्ध कर्ण का उस का क्षेत्र फल होता है और क्षेत्र फल का मूल भुजा वा क्षेत्र फल के दूने का मूल कर्ण —

वर्गक्षेत्र कर्ण

उदाहरण एक वर्ग क्षेत्र की प्रत्येक भुजा ८ है तो $८ \times ८ = ६४ =$ क्षेत्रफल के वा किसी वर्ग क्षेत्र का कर्ण २५ है तो $\frac{२५ \times २५}{२} = \frac{६२५}{२} = ३१२\frac{१}{२}$ क्षेत्रफल के

आयत्त क्षेत्र जिस क्षेत्र के दो दो भुजा सामने सामने की तुल्य और चारों कोण सम हों वह आयत क्षेत्र है छोटी बड़ी भुजा का गुणन फल उस का क्षेत्र फल है —

उदाहरण आयत क्षेत्र की बड़ी भुजा ८ छोटी ४ है तो $८ \times ४ = ३२ =$ क्षेत्रफल के —

विषम कोण सम चतुर्भुज जिस क्षेत्र की चारों भुजा सम और सामने सामने के दो दो कोण तुल्य हों वह विषम कोण सम चतुर्भुज है इस के भीतर किसी कोण से सामने

वर्गक्षेत्र के क्षेत्रफल का वर्गमूल भुजा और क्षेत्रफल के दूने का वर्गमूल कर्ण होता है — उदाहरण एक वर्गक्षेत्र का क्षेत्र फल ६४ है तौ उसका वर्गमूल ८ है = भुजा के वा क्षेत्रफल ३१२½ है तौ उस के दूने का वर्गमूल अर्थात ६२५ का वर्गमूल = २५ कर्ण के

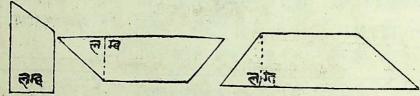
की भुजा पर लम्ब डालो उस लम्ब और आधार का गुणन फल या दोनों छोटे बड़े करणों के गुणन फल का आधा उस का क्षेत्रफल है जैसे एक विषम कोण सम चतुर्भुज की चारों भुजा आठ २ और लम्ब ७ है तो ८×७ = ५६ = क्षेत्रफल के या बडा करण १० और छोटा ८ है तो $\frac{१०×८}{२}$ = $\frac{८०}{२}$ ४० = क्षेत्र फल के—

आयत विषम कोण जिस क्षेत्र की दो २ भुजा आमने सामने की और दो २ कोण आमने सामने के तुल्य हों वह आयत विषम कोण है लम्ब आधार का गुणन फल इस का भी क्षेत्र फल है जैसे बड़ी भुजा ८ छोटी ४ लम्ब ३ है तो ८×३ = २४ = क्षेत्र फल के—

प्रश्नोत्तर

१	एक वर्ग क्षेत्र की भुजा २० गट्ठे है क्षेत्रफल क्या है उ. ५) या २ रोड २० पोल—
२	एक वर्ग क्षेत्र का करण ३ जरीब हिन्दोस्तानी है उस का क्षेत्र फल क्या है— उ. ४॥) या २ एकर ३ रोड १० पोल—
३	एक आयत की बड़ी भुजा ५ छोटी ४ जरीब १०० फुटी है क्षेत्र फल क्या है— उ. ७।)९-२८ $\frac{५१८}{६०८}$ विश्वा ४ एकर २ रोड १४ $\frac{६०४}{[illegible]}$ पोल—
४	एक विषम कोण सम चतुर्भुज की भुजा ४ गज़

	अंग्रेजी और लम्ब ३ है तो क्षेत्र फल क्या है– उ॰ ..वर्ग गज़ अंग्रेज़ी–
५	एक आयत विषम कोण की भुजा १ गज़ १४ गिरह है और लम्ब १० गिरह क्षेत्रफल क्या है– उ॰ ३०० वर्गगिरह वा १$\frac{११}{१६}$ गज़–

समलम्ब दो रेखा जो एसी हों कि उन को जितनी दूर तक चाहो दोनों ओर बढाते चले जाओ वे आपुस में न मिलें अर्थात् दोनों में सब जगह अंतर समान होय तो उन दोनों रेखाओं को

समानान्तर कहते हैं जिस क्षेत्र की दो भुजा समानान्तर हो और दो न हीं वह सम लम्ब है दोनों समानान्तर भुजा के योग को लंब में गुण करो गुणन फल का आधा क्षेत्रफल होगा वा दोनों समानान्तर भुजा के योग के आधे को लम्ब में वा लम्ब के आधे को दोनों समानान्तर भुजा के योग में गुण दो तो गुणन फल क्षेत्र फल होगा जैसे दोनों समानान्तर भुजा ८ व ६ है और लम्ब ५ तो $\frac{(८+६)\times५}{२} = \frac{१४\times५}{२} = \frac{७०}{२} = ३५$ वा $\frac{८+६}{२}\times५ = \frac{१४}{२}\times५ = ७\times५ = ३५$ वा $८+६\times\frac{५}{२} = १४\times\frac{५}{२} = ३५ =$ क्षेत्रफल के–

विषम चतुर्भुज जिस क्षेत्र की चारों भुजा और चारों कोण परस्पर तुल्य नहीं वह विषम चतुर्भुज है–

इस में किसी कोण से सामने के कोण तक कर्ण डालो और दोनों शेष कोण से उस कर्ण पर लम्ब गिराओ तो इस क्षेत्र के

करण के कारण से दो त्रिकोण बनजायगे उन दोनों का क्षेत्र फल अलग २ पूर्वोक्त किसी रीति से निकालो तो दोनों क्षेत्र फलों का योग इसका क्षेत्र फल होगा वा करण को दोनों लम्बों के योग में गुण दे के आधा करो वा दोनों लम्ब के योग के आधे को करण में वा करण के आधे को दोनों लम्ब के योग में गुण दो सब प्रकार से इसका क्षेत्र फल होगा जैसे करण १२ लम्ब ३ व ५ है तो $\frac{३×१२}{२}$ = १८ और $\frac{५×१२}{२}$ = ३० तब १८+३० = ४८ वा $\frac{(३+५)}{२}$×१२ = ४८ वा (३+५)×$\frac{१२}{२}$ = ४८ क्षेत्र फल के—

प्रश्नोत्तर

१	एक सम लम्ब की दोनों समानान्तर भुजा ३७ व ३५ पोल और लम्ब ४२ पोल है तो क्षेत्र फल क्या है उ. ९ एकर १ रोड ३२ पोल वा १५) २-८ वि
२	जो दोनों समानान्तर ३ व ५ फरलांग और लम्ब $\frac{१}{२}$ मील है तो क्षेत्र फल क्या होगा— उ. $\frac{१}{४}$ वर्गमील वा १६ वर्ग फरलांग वा १६० एकर वा २५६)
३	एक विषम चतुर्भुज रूपी स्थान की चारों भुजा ९८ व ६४ व ८९ व ७३ और करण १५० कडी सौ फ़ुटी जरीब की हैं परन्तु लम्ब नहीं जानते उस का क्षेत्र फल बताओ— उ. ७६४७ वर्ग कडी वा फीट वा ५ विस्वे १२ $\frac{३}{४}$ विस्वान्सी वा २८ $\frac{१३}{१६}$ पोल—

४ एक नगर है जिस के चारों ओर की भीतें २ १/२ व ३ ३/१० व ४ १/२ व ४ ३/१० कोस हैं उस में एक सड़क ५ कोस लम्बी एक कोने से सामने के कोने तक निकलगई है और शेष दोनों कोनों से दो सड़कें उस पर लम्ब रूपी निकली हैं ए· ३ कोस दूसरी २ कोस लम्बी तो इस में कितनी धर्ती है—

उ· १२ १/२ वर्ग कोस वा २०००००००० वर्ग गज़ हिन्दोस्तानी वा ५५५५५॥ ९—२ १/२ बि· वा ३६७१२ एकर ३५ ५/१२ पोल—

५ इन दोनों अ· ब· विषमचतुर्भुजों को क्यों कर मापें—

उ· इन में कर्ण ऐसा नहीं पड़सक्ता जिस पर शेष दोनों कोनों से लम्ब गिर सकें इस लिए इन के ऐसे टुकड़े कर के मापेंगे

बहुभुज क्षेत्र जिस क्षेत्र में चार से अधिक भुजा हों वह बहुभुज है यह दो प्रकार का होता है १ जिस में सब भुजा और कोण परस्पर तुल्य नहीं २ जिस में तुल्य हों पहले अर्थात् विषम बहुभुज में जहां तक थोड़े से थोड़े हो सकें त्रिकोण और चतुर्भुज बना के प्रत्येक को उन के मापने की रीत से माप के सब के क्षेत्र फल को इकट्ठा करलो यह योग उस का क्षेत्र फल होगा जैसे अ· में एक चतुर्भुज और एक त्रिकोण है सो दोनों का क्षेत्र फल अलग २ निकाल के इकट्ठा करलो और ब में

एक चतुर्भुज से त्रिकोण का अलग २ क्षेत्रफल नि- काल के जोड़लो और जो कोई क्षेत्र चौड़ाई वा लम्बाई वा दोनों में सब जगह तुल्य न हो तो जहां २ न्यून वा अधिक हो लम्ब डालो और जो सब लम्बों का अंतर परस्पर समान न होय तो बीच में और लम्ब डाल लो जिसमें प्रत्येक लम्ब से दूसरे तक का अंतर तुल्य होजाय तब जो आधार के दोनों सिरों पर लम्ब हों जैसे तो उन दोनों सिरों वाले लम्बों के योग के आधे को सब अंदर वाले लम्बों के साथ जोड़ के दो लम्बों के मध्य के अंतर से गुण दो गुणन फल क्षेत्रफल होगा और जो एकही सिरे पर लम्ब हो जैसे तो इसी एक किनारे वाले लम्ब के आधे को शेष लम्बों के साथ जोड़ के वही क्रम करो और जो दोनों सिरों पर लम्ब नहीं अर्थात् दोनों किनारों पर विन्दु हों जैसे तो बीच वाले लम्बों का योग कर के पूर्व क्रम करो क्षेत्र फल मिलैगा और जो आधार के दोनों ओर लम्ब तीनों उक्त रूप से हों तब जो एक रेखा में नहीं जैसे तो आधार के दोनों ओर वाले क्षेत्रों का अलग २ क्षेत्र फल निकाल के जोड़ लो और जो एकही रेखा में हों जैसे तो उक्त रीत से एकही साथ क्षेत्र फल निकाल लो और दूसरे अर्थात् सम बहु भुज में जो दो भुजा आमने

सामने न हों उन के ठीक बीचों बीच से दो लम्ब परस्पर सं-
पात करते हुए निकालो और उन को भुजा के बीच से संपात
बिन्दु तक माप के व्यासार्ध मानो तब इस व्यासार्ध को एक भुजा
के मान में गुण दे के गुणन फल के आधे को भुजाओं की संख्या
में गुण दो वा एक भुजा के मान को भुजाओं की संख्या में गुण दो
वा एक भुजा के मान को भुजाओं की संख्या में गुण कर के गुणन
फल को परिधि मानो तब इस आधी परिधि को उक्त व्यासार्ध में
गुण दो गुणन फल क्षेत्र फल होगा—

उदाहरण कोई १० भुजा का सम बहु भुज क्षेत्र है जिसकी प्रत्ये
क भुजा ११ $\frac{६९७}{१०००}$ इंच है और व्यासार्ध १८ इंच
तो $\frac{११\frac{६९७}{१०००} \times १८}{२} \times १०$ वा $\frac{११\frac{६९७}{१०००} \times १०}{२} \times १८$
वर्ग ७ फीट ३[illegible] इन्च के = क्षेत्रफल के—

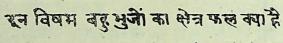
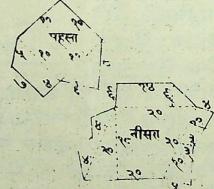
प्रश्नोत्तर

१

इन विषम बहु भुजों का क्षेत्र फल क्या है

उ. पहले का क्षेत्र फल (१० × २०) + $\frac{(८ \times ६)}{२}$
$\frac{(१० \times ७ \times ४)}{२}$ = २०० + २४ + ३५ = २५९ दूसरे का
क्षेत्र फल (१५ × ८) + ($\frac{५}{२}$ + २ + ३) × ५) + ($\frac{३}{२}$ + ६) ×

५ इन सम बहु भुजों के क्षेत्रफल बताओ—
उ॰ पहला = १५-६ वि व्रा ३९ $\frac{१}{२}$
पोल—

उ॰ दूसरा = १५- व्रा
३० पोल

वृत्त क्षेत्र जिस क्षेत्र को एक गोल रेखा घेरे हो वह वृत है और वह गोल रेखा परिधि और वृत के बीचों बीच में जो एक बिंदु ऐसा हो कि उस से परधि तक जितनी रेखा खेंची जाय वे सब परस्पर तुल्य हों तो उस विन्दु को केन्द्र कहते हैं और जिस सीधी रेखा के दोनों सिरे परधि तक पहुंचे हों और केन्द्र पर होकर गई हो उस को व्यास कहते हैं और जिस सूधी रेखा के दोनों सिरे परधि तक पहुंचे हों परन्तु केन्द्र पर होकर न गई हो अर्थात् वृत्त के दो तुल्य टुकरे न करे उस को जीवा वा चाप करण कहते हैं और परिधि के टुकरे को चाप वा धनुष कहते हैं और व्यास का टुकरा जो चाप और जीवा को आधा २ कर देता है और जीवा पर लम्ब होता है उस को शर कहते हैं व्यास और परिधि में सदा ७ व २२ का संबंध होता है इसलिए जो व्यास जाना हो तो उस को २२ में गुण कर के ७ से भाग दो जो लब्ध हो वह परधि होगी और जो परधि जानी हो तो उसको ७ में गुण दे के २२ से भाग दो जो लब्ध हो सो व्यास का मान है जैसे १० व्यास है तो $\frac{१० \times २२}{७}$ = ३१ $\frac{३}{७}$ = परधि के वा परधि १०० है तो $\frac{१०० \times ७}{२२}$ = ३१ $\frac{९}{११}$

व्यास के और आधे व्यास और आधी परिधि का घात वृत्त का क्षेत्र फल है जैसे परधि २२ और व्यास ७ है तो $\frac{२२}{२} \times \frac{७}{२} = ३८\frac{१}{२}$ = क्षेत्र फल के वा व्यास के वर्ग को ७८५४ में गुण कर के १०००० से भाग दो जो लब्ध हो वह क्षेत्र फल है जैसे व्यास १०० है तो $\frac{१०० \times १०० \times ७८५४}{१००००}$ = ७८५४ = क्षेत्र फल के वा परधि के वर्ग को ७९५८ में गुण कर के १००००० से भाग दो जो लब्ध हो वह क्षेत्र फल जैसे परधि ३०० है तो $\frac{३०० \times ३०० \times ७९५८}{१०००००}$ = ७१६२ [illegible] = क्षेत्र फल के —

अंडाकार जो क्षेत्र अंडे की आकृत हो उस को अंडाकार वा अंडाकृत कहते हैं और उस में दो व्यास होते हैं एक छोटा दूसरा बड़ा जो बडे छोटे व्यासों के योग के आधे को ३१४१६ में गुण के १०००० से भाग लो तो उस की परधि का मान मिलेगा जैसे छोटा व्यास ४०० और बड़ा ६०० है तो $\frac{६०० + ४००}{२}$ = ५०० और ५०० × ३१४ १६ = १५७०८००० और १५७०८००० ÷ १०००० = १५७० $\frac{४}{५}$ = परधि और जो छोटे व्यास के आधे को बडे व्यास के आधे में गुण के ३१४१६ में गुण कर के १०००० से भाग दो तो वा छोटे बड़े व्यासों को परस्पर गुण के ७८५४ में गुणों और १०००० का भाग दो तो अण्डाकृत का क्षेत्र फल होगा — जैसे व्यास बड़ा ६०० छोटा ४०० है तो ($\frac{६००}{२} \times \frac{४००}{२}$ × ३१४१६) ÷ १०००० = १८८४९६ वा ६०० × ४०० × ७८५४) ÷ १०००० = १८८४९६ = क्षेत्र फल के —

प्रश्नोत्तर

१ पृथ्वी के गोले का व्यास ७९५८ मील है तो उस की परधि क्या होगी —

उ. २५००० $\frac{८५४८}{१००००}$ मील —

२ एक गाड़ी का पहिया एक मील चलने में २००० फेरे घूमता है तो उस का व्यास क्या होगा—

उ. १ फ़ुट ८ $\frac{१३}{५००}$ इन्च—

३ लिखे वृत्तों के क्षेत्र फल बताओ—

उ. पहला = २ × $\frac{६२८३२}{१००००}$ = १२ $\frac{५६६४}{६००००}$

परिधि ५६६४/६०००० — व्यास ४ — पहला; परिधि ४८गज़ — दूसरा; आधा इं॰ — तीसरा

उ. दूसरा = १५ $\frac{३}{७}$ बिस्वान्सी

उ. तीसरा = ३ $\frac{१४२६}{६००००}$ वर्ग इंच

४ एक अण्डा कृत के बड़े छोटे व्यास १५ व ८ हैं तो परिधि कितनी होगी—

उ. ३४ $\frac{०}{२}$

५ एक कमरे की छत्त अन्डा कृत है जिस के दोनों व्यास ३० व १८ फ़ीट हैं उस के रंग के दाम नक़ाश को क्या देने चाहिये जब एक रुपये को ९ वर्ग फ़ीट रंगाई ठहरी है—

उ. ४७=)

वृत्त खण्ड जो क्षेत्र एक चाप और दो व्यासार्ध से घिरा हो उस को वृत्त खंड कहते हैं जो वह चाप आधी परिधि से अधिक हो तो बड़ा वृत्त खंड है और जो आधी परिधि से न्यून हो तो छो

चाप — वृत्त खंड — व्यासार्ध — व्यासार्ध

वृत्त खंड आधी चाप को आधे व्यास से गुणा दो तो इस का क्षेत्रफल होगा— जैसे व्यासार्ध १० और आधी चाप १५ है तो १०×१५ = १५० = क्षेत्र फल के—

चाप क्षेत्र जो क्षेत्र एक जीवा और एक चाप से घिरा हो

उस को चाप क्षेत्र वा धनुष क्षेत्र कहते हैं जो यह चाप आधीपरिधि से अधिक और शर उस का व्यासार्ध से अधिक हो सो बड़ा चाप क्षेत्र है और जो चाप आधीपरिधि से और शर व्यासार्ध से न्यून हो तो छोटा चाप क्षेत्र और जो क्षेत्र आधा परिधि और व्यास से घिरा हो वह वृत्तार्ध है जब करण और शर जाना है तो आधे करण के वर्ग में शर का भाग दो जो लब्ध हो उस में शर के प्रमाण को जोडो तो पूरे व्यास का मान मिलेगा इसका आधा व्यासार्ध होगा-जैसे कर्ण २४ है और शर ६ तो $\frac{(२४)}{६}$ = १६ और १६+६=२५= व्यास के और $\frac{२५}{२}$=१२$\frac{१}{२}$= व्यासार्ध के आधे करण के वर्ग और शर के वर्ग के योग का मूल लो तो चाप की आधी चाप के करण का मान होगा-जैसे आधा करण १२ व शर ६ है तो $\sqrt{(१२)^2+(६)^2}=\sqrt{२२५}=१५$= आधी चाप के करण के जो इस आधी चाप के करण को ८ गुणा करके गुणन फल से पूरी चाप के करण को घटाओ और शेष में ३ का भाग दो तो जो लब्ध हो वह चाप का प्रमान होगा- जैसे आधी चाप का करण १५ है तो १५×८-२४÷३=$\frac{१२०-२४}{३}=\frac{९६}{३}$= ३२-

छोटा चापक्षेत्र
करण
चाप

बड़ाचापक्षेत्र
करण
चाप

वृत्तार्धक्षेत्र
व्यास
२५

पूरी चाप के जब जान और व्यास जान लो तब आधी चाप को व्यासार्ध में गुण दो तो गुणन फल वृत्तखंड का क्षेत्र फल होगा तब जो बड़ा चाप क्षेत्र हो तो उक्त क्षेत्र फल में त्रिकोण का क्षेत्र फल जोड़ दो और जो छोटा चाप क्षेत्र हो तो त्रिकोण का क्षेत्र फल उक्त क्षेत्र फल से घटा दो और इस त्रिकोण का लम्ब व्यासार्ध व शर का अंतर और आधार चाप का करण सदा होता है—

उदाहरण किसी चाप क्षेत्र की चाप ३२ और व्यास २५ है तो १२$\frac{१}{२}$×१६= २००= छोटे वृत्त खंड के क्षेत्रफल के अत

जो यह छोटा चांप क्षेत्र है क्योंकि इसका शर ९ है व्यासार्ध से कि १२½ है छोटा है इसलिये इस में से त्रिकोण का क्षेत्र फल घटाना चाहिये तो १२½ − ९ = ३½ = उस त्रिकोण के लम्ब के और करण कि २४ है = आधार के इससे $\frac{३\frac{१}{२} \times २४}{२}$ = ४८ = त्रिकोण के क्षेत्र फल के और २०० − ४८ = १५८ = छोटे चांप क्षेत्र के क्षेत्र फल के या किसी चांप क्षेत्र की चांप ४५⅓ है और व्यास २५ तो $\frac{४५\frac{१}{३}}{२} \times \frac{२५}{२}$ = २८३⅓ = बड़े वृत्त खंड के क्षेत्र फल के अब जो कि यह बड़ा चांप क्षेत्र है क्योंकि इसका शर जो १६ है व्यासार्ध से जो कि १२½ है बड़ा है इसलिये इसमें त्रिकोण का क्षेत्र फल जोडना चाहिये इस कारण १६ − १२½ = ३½ = लम्ब के और २४ जो कि करण है = आधार के तो क्षेत्र फल त्रिकोण का ४२ हुआ और २८३⅓ + ४२ = ३२५⅓ बड़े चांप क्षेत्र के क्षेत्र फल के और वृत्तार्ध का क्षेत्र फल वृत्त के क्षेत्र फल का आधा होता है —

प्रश्नोत्तर

१ — एक वृत्त खंड का व्यासार्ध १५ गज़ और चांप ३० गज़ है उस का क्षेत्र फल क्या है —
उ. यह बड़ा वृत्त खंड है और इस का क्षेत्र फल = २२५ वर्ग गज़ के —

२ — एक वृत्त खंड का व्यासार्ध १२ और चांप ९ $\frac{५३१}{१२५०}$ है क्षेत्र फल बताओ —
उ. यह छोटा वृत्त खंड है और इस का क्षेत्र फल = ५६ $\frac{३४३}{६२५}$ के —

३ — एक चांप क्षेत्र का करण ७२ कड़ी गन्टरी और

	भार २७ तथा कड़ी है उस की चाप कितनी लम्बी और व्यास कितना और आधी चाप का करण और इस में जो त्रिकोण घटाया या बढाया जावे उस का लम्ब व आधार बताओ – उ॰ (३६ × ३६) ÷ २७ = ४८ और ४८ + २७ = ७५ कड़ी = व्यास के और (३६ × ३६) + ७२९ = ३०२५ इस का वर्ग मूल = ४५ = आधी चाप के करण के और ४५ × ८ − ७५ ÷ ३ = ९६ कड़ी = चाप के और ४७ $\frac{१}{२}$ − २७ = २० $\frac{१}{२}$ = त्रिकोण के लम्ब के और ७५ = आधार –
४	जब करण २० और भार ४ है तो क्षेत्रफल चाप क्षेत्र का क्या होगा – उ॰ यह छोटा चाप क्षेत्र है इस की चाप उक्त रीत से निकाली २२ $\frac{६}{७}$ और व्यास पाया २९ तो ११ $\frac{३}{७}$ × १४ $\frac{१}{२}$ = १५९ $\frac{५६}{६९}$ इस में से त्रिकोण का क्षेत्र फल = १०५ के घटाया तो शेष ५४ $\frac{५६}{६९}$ रहा = चाप क्षेत्र के क्षेत्र फल के –
५	किसी चाप क्षेत्र का करण ३० भार २५ है उस का क्षेत्र फल क्या होगा – उ॰ यह बड़ा चाप क्षेत्र है और पूर्वोक्त रीतों से इस का व्यास व चाप निकाल कर क्षेत्र फल निकाला तो = $\frac{६५ \frac{७}{११}}{२}$ × $\frac{३९}{२}$ = ४७२ $\frac{१}{२२}$ और ४७२ $\frac{१}{२२}$ + १०५ = ५७७ $\frac{५६}{७९}$

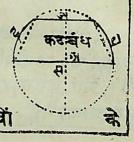
हरीकृत जो क्षेत्र दो तुल्य चापों से घिरा हो जिन दोनों की लम्बाई चाप आधी परिधि से न्यून हो और प्रत्येक की उंचाई अपनी २ और हरीकार हो उसे हरीकृत कहते हैं –

हरीकृत

दो छोटे चाप क्षेत्र परस्पर तुल्य के हैं एक का क्षेत्र फल निकाल के दूना करलो सल्लामी जिस क्षेत्र को दो तुल्य चापें जिन की लम्बाई आधी परधि से अधिक और ऊंचाई दोनों की अपनी २ ओर हो तो वह सल्लामी कहलाता है क्योंकि उस का रूप सल्लाम कासा है इस का क्षेत्र फल=

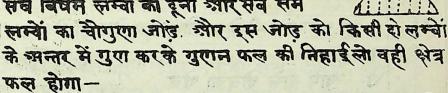
दो बड़े चाप क्षेत्र के क्षेत्र फल के एक निकाल के दूना कर लो नाली जिस क्षेत्र को दो असम चापें घेरे हों जिन की लम्बाई आधी परिधि से अधिक हो और ऊंचाई दोनों की एक ही ओर और करण दोनों का तुल्य और शर असम वह नाली क्षेत्र है क्योंकि उस का रूप घोड़े के नाल कासा है दोनों बड़े चाप क्षेत्रों का अलग २ क्षेत्र फल निकाल के अधिक से न्यून को घटालो शेष इस नाली का क्षेत्र फल होगा —

चंद्राकार जिस क्षेत्र को असम दो चापों ने घेरा हो जिन दोनों का प्रमाण आधी परिधि से थोड़ा हो और करण दोनों का तुल्य और शर असम और ऊंचाई दोनों की एक ही ओर हो उसे चंद्राकृत कहते हैं- दोनों छोटे चाप क्षेत्रों का क्षेत्र फल अलग २ निकाल के अधिक से न्यून को घटा दो शेष चंद्राकार का क्षेत्र फल होगा-

कटिबंध जो क्षेत्र दो चापों और दो करणों से घिरा हो वह कटि बंध है इस का रीति योग अ· चतुर्भुज और ब· द· दो चाप क्षेत्रों का आ अंतर दोनों चाप क्षेत्रों के

योग और वृत के क्षेत्रफल का इस का क्षेत्रफल है–

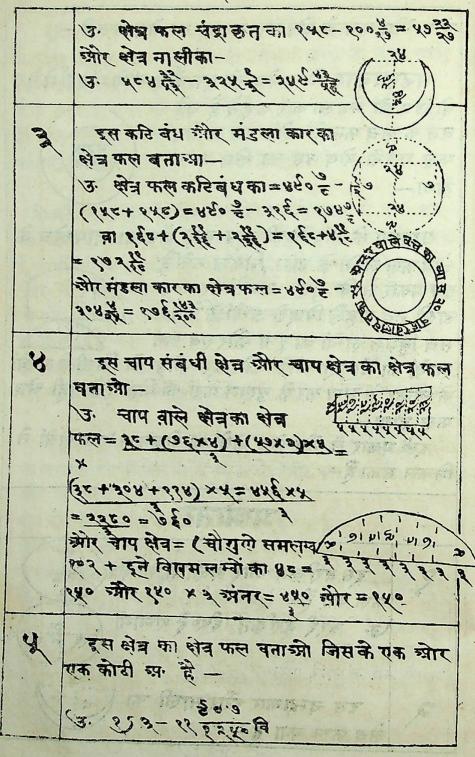
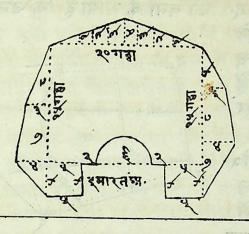
मंडलाकार जिस क्षेत्र को एक केन्द्र की दो परिधों ने घेरा हो उस को मंडलाकार कहते हैं बड़े वृत के क्षेत्रफल में छोटे वृत का क्षेत्रफल घटा दो शेष उस का क्षेत्रफल होगा–

सरलता के लिये किसी चाप वाले क्षेत्र वा चापक्षेत्र के क्षेत्रफल लम्बों के द्वारा निकल सक्ते हैं इस प्रकार से कि तुल्य अन्तरों पर लम्ब डालो तब पहले पिछले लम्बों के योग में सब विषम लम्बों का दूना और सब सम

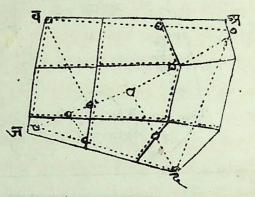
लम्बों का चौगुणा जोड़ और इस जोड़ को किसी दो लम्बों के अन्तर में गुण करके गुणन फल की तिहाई लो वही क्षेत्रफल होगा–

इसी प्रकार से और शेष क्षेत्रों का क्षेत्रफल उक्त लेखों से निकल सक्ता है–

प्रश्नोत्तर

१	इस हर्रा कृत और शल्लामी का क्षेत्रफल क्या है– उ. ३१६ हर्राकृत–६५०३ शल्लामी
२	इस चन्द्राकार और नाली का क्षेत्रफल क्या है–

दूसरा अध्याय

जरीव और समधरातल पट्टे के काम में लाने का वर्णन

केवल जरीव से माप और नक़शा वहुत जल्दी और शुद्ध होसका है अवश्यक है जब जंगल वा जल वा वस्ती मंदिरे इत्यादि वाधक नहों इस प्रकार से कि पहले सब गिर्द के वड़े २ त्रिकोण फिर छोटे २ त्रिभुज कंडियों और जरीव के द्वारा वनालों और जहां तक हो सके उन त्रिकोणों का एकही आधार कल्पित करो और गिर्द की तीवांसे मिली २ भुजा उन त्रिकोणों की जहांलौं होसके कल्पना करो जिसमें लम्वों के द्वारा वहुत सरलता से अंदर और वाहर के हातों वा क्षेत्रों की सीवां ठीक २ स्थापित्त हो जायें और उन वड़े त्रिकोणों की भुजाओं में औरभी रेखा मिलाओ जिस में उन रेखाओं से माप की शुद्धताभी जानपरे औरभीतर वाले क्षेत्रों की भुजा और कोण भी उन के द्वारा ठीक वन सकें इन रेखाओं को परीक्षक रेखा कहते हैं देखो इस नकशे में विंदी वाली रेखा जरीवी हैं और पूरी रेखा क्षेत्रों की सीवां की हैं और सव गिर्द में पहले वड़े त्रिकोणों अ. ज. व. और

अ. ज. द. को वना के मापा है कि उन में परीक्षक रेखाओं से छोटे त्रिभुज और चतुभुज बनाए हैं और भीतर और बाहर वाली सीवों से मिली२ जरीबी रेखा लगाई हैं जिस में लम्बों के अनुसार

ठीक२ सब सीवां नक़शे में स्थापित हो जाय और जानों कि रूण्डी सरा झुकाउ वा घुमाउ पर लगाई जाती हैं वा जब दो रून्डी एक सीध में बहुत दूर होती हैं कि एक दूसरी से दिखाई नहीं देती तो उन दोनों की सीध में जरीब को सीधा खींचने के लिये बीच में और रून्डी एक या दो अर्थ निर्वाह के अनुकूल खड़ी करते हैं और जो कम्पास हो तो डिस्त लगाने को रून्डी लगाते हैं परन्तु तब ऐसी जगह पर रून्डी स्थापित करते हैं जहां कम्पास की तिपाई रखनें की ठौर हो और अगली रून्डीभी दिखाई दे और जरीब खींचने के समय दो मनुष्य दोनों सिरे जरीव के दाहिने हाथ में थाम के पिछला जन जरीब के सिरे को आरम्भ स्थान से मिलावे और अगले जन को बांऐं हाथ की सैन से दाहिनी वा बाईं ओर हटावे जिसमें अगली रूंडी उस के पीछे छिपजाय और वह रून्डी और जरीव एक सूधी रेखा में होजायँ तब अगला वहां १० सूजों में से जो उस के बाएँ हाथ में हैं एक गाड़ दे और आगे चले जब तक पिछला जना उस सूजे तक आपहुंचे और सूजे को उखाड़ के अपने बाएँ हाथ में ले और जरीब का सिरा सूजे के छेद में मिलावें और अगले को हाथ की सयन से रून्डी की सूध में करे तब

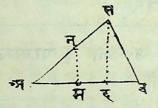
अगला मनुष्य दूसरा सूजा उस स्थान में गाड़े इसी प्रकार मापते जाएं जब दसों सूजे पिछले मनुष्य के पास हो जाएं तब फिर वह अगले को दसों सोंपदे इस यत्न से जरीब की गिन्ती में भी धोखा नहीं पड़ता और जरीब भी सूधी खिंचती है और जब जरीब सूध में न खिंचेगी तब सदा अन्तर स्थानों का जितना है उस से अधिक जाना जायगा और नक़शे और क्षेत्रफल अशुद्ध बनेंगे परन्तु जब दो स्थानों में एक ही जरीब का इससे भी थोड़ा अन्तर हो और भ्रान्ति लगानी नहो तब झंडी और सूजे की कुछ आवश्यकता नहीं और जरीब को सदा एक साथ खैंचो न कड़ा न ढीला—

प्रश्नोत्तर

१	लम्ब क्योंकर डालें उ. जो ब. पर लम्ब अ. ब. रेखा में डालना है तो अ. ब. रेखा में ब. से म. तक ४० कडी मापो और दोनो सिरे जरीब के ब. म. पर सूजे को गाड के स्थापित करो और ब. से ३० कड़ी और म. से ५० कड़ी लेके मिलाके अच्छी प्रकार तानें जहां ये ३० व. ५० कड़ी तन के मिलें वही स्थान ज. का है तब बज रेखा अ. ब. रेखा पर लम्ब है—
२	नीची ऊंची धर्ती क्योंकर मापें उ. साधारन माप के समय जरीब का एक सिरा उठा के क्षितिज के समानान्तर तानें वा गढे के पास को क्षितिज के समानान्तर झन्डी की सूध में कर के

सहायक लटका के मापो परन्तु जब ऊपर से नीचे की ओर मापते हो तब गड्ढे के बांस का वह सिरा जिस में सहायक लटका बंधी है निचाई की ओर रहे और दूसरा तुम्हारे हाथ में और जब ऊपर को मापने चलो तब सहायक का वह सिरा तुम्हारे हाथ में होना चाहिये—

गड्ढे का बांस सहायक गड्ढे का बांस गड्ढे का बांस सहायक गड्ढे का बांस

२ इन क्षेत्रों का नकशा और क्षेत्रफल चाहते हैं उ. एक जरीब १० सूजे कुछ नड्डी और कागज़ जिस

के बीच में दो समानान्तर रेखा आध इंच के अंतर से लम्बाई के रंग खिची हो फ़ील्ड बुक अर्थात माप की पुस्तक लिखने को लेके माप स्थान पर जाके अ पर खड़े होके देखो कि यह क्षेत्र छोटा त्रिकोण है जिस की सब भुजा सधी हैं इस मे बहुत त्रिकोण बनाने और लम्ब लगाने की आवश्यकता नहीं है तब एक नड्डी ब. पर खड़ी करके उस के सामने जरीब डालो जब ६०० कड़ी पर पहुंचो तब एक चिन्ह म. स्थान परीक्षक रेखा के लिये लगा के फील्डबुक की समानान्तर रेखाओं के बीच में नीचे की ओर लिखो (अ. ० से) उस के ऊपर (६००) और उन रेखाओं के बाहर

६०० के बराबर (म. स्थान) फिर मप चुकी तब देखा कि यहाँ द. स. तक पड़ेगा तो (६००) के ऊपर १००० लिख के समानान्तर रेखाओं के बाहर (द ०) लिखा अब आगे बढ के व. पर पहुँचे सब १३३८ कड़ी मपी इसलिये (१३३८) ऊपर १००० के लिखकर उस के ऊपर व. ० को लिख दिया उसके ऊपर आडी रेखा खेंच के कोठे को बन्द किया अर्थात् यह लेन संपूर्ण हुई फिर स. पर झन्डी खड़ी कर के व. से स. को मापते चले और फील्ड बुक में आड़ी रेखा के ऊपर (व. ० से) लिखा जो इस लेन में कोई स्थान लिखने योग्य नहीं हैं इस से सब कड़ी व. स. लेन की ८५२ लिख के उस के ऊपर (स. ० को) लिख के कोठा बंद कर दिया अब स. से अ. पर झन्डी स्थापित करके उसकी ओर मापते चले ७०० कड़ी पर फिर चिन्ह (न. (म. त.) परीक्षक रेखा का लगाया और फ़ील्ड बुक में आडी रेखा के ऊपर (स. ० से) लिख के फिर (७००) उस के ऊपर लिख के समानान्तर रेखाओं के बाहर (न. ०) लिखा १२४४ पर लेन संपूर्ण हुई — (१२४४) भी उस के ऊपर लिखा और उस के ऊपर (अ. ० को) लिखा अब म. न. परीक्षक रेखा को

जब १००० कड़ी स्थान से लम्ब	
स. ० को ७७० द. ० से	लम्बरेखा
न. ० को ३८४ म. ० से	परीक्षकरेखा
अ. ० को १२४४ ७०० स. ०	० न से
स. ० को ८५२ व. ० से	
ब. ० को १३३८ १००० ६०० अ. ० से	० द ० म

नाप ज़्यादा है कि निम्नलिखित आयाह बान के लिये परीक्षक रेखा का =

भाइभी समानान्तर रेखा के बाहर लिखा फिर ह. स. लम्ब को मापके उसेभी उक्तरीत से लिखा और लम्ब रेखा का भाइभी लिख दिया अब घरजमाके क़ाग़ज़ पर एक रेखा अ. व. = १३३८ कड़ी के किसी माप क से खेंची और फिर पर्कार को = व. स. के खोल के एक नोक व. पर जमाके दूसरी नोक से चाप बनादी फिर पर्कार को स. अ. के तुल्य खोल के एक नोक अ. पर स्थापित कर के दूसरी नोक से चाप पहली चापको संपात करती हुई बनाई जहां दोनों चापों का संपात हुआ वहीस्थान स. का है तब व. स. और अ. स. रेखाओं को मिला दिया नक़शा बन गया जो म. न. रेखा नक़शे में = ८५४ के हो तो मापठीक है नहीं तो अशुद्ध है फिर मापना चाहिये और क्षेत्रफल इसका = $\frac{१३३८ \times ७७०}{२}$ = ८५४-२६ विसा ५ एकर २३ पोल और दूसरे क्षेत्र में दाखिली व खारिजी लम्ब लगा के फ़ील्डबुक लिखना और क्षेत्रफल में क्षेत्रफल दाखिली लम्बों का जोड़ना और ख़ारिजी लम्बों का क्षेत्र फल घटाना चाहिये शेषरीत वही है फ० और फ़ील्डबुक इस की यह है

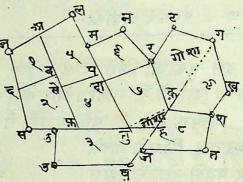
	ल. ० को	
	२५०४	
	२०००	७४
अ०	१८६०	३५१
	१६५०	१३७
	१४३०	९०
	१२२०	१४४
	८५०	३०
	४२५	११०
	न. ० से	
	६ ० को	
०	१३४६	
८०	२०७२	
१२८	७०८	
	००५८	
	न. ० स	
	न. ० को	
	१९४६	
	१४९०	९६
	१२००	१५२
	१०००	११२
फ०	६००	
	५२०	५०
	०००	
	ल० से	

और क्षेत्र फल = २६४४२२५ + ६२५६८२ १९६०१६ = $\frac{३०७०८९०}{२}$ = १५३५४४५ = १५ एकड़ १ रोड १६ $\frac{८९}{१२५}$ पोलवा

२४॥)१– ६ १०६/१२५ वि नक़्शा बनाने के पीछे परीक्षक रेखा क़· क़· = ३५१ के होना चाहिये और लम्ब त· प्र· = १०५६ कड़ी के–

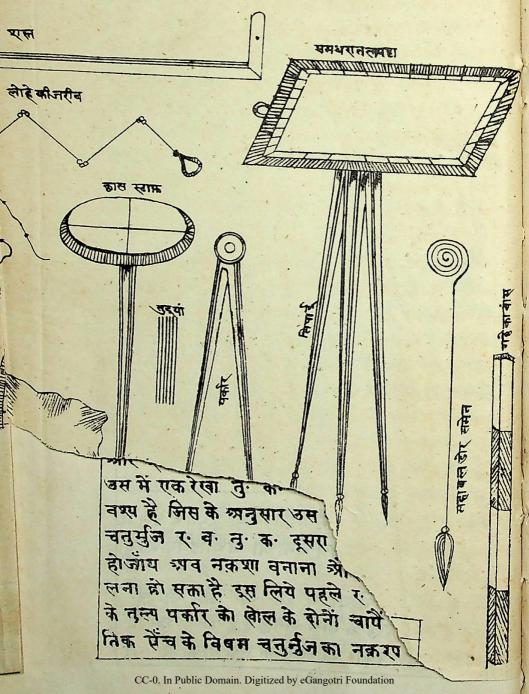
इस चक की जिस में ५ बड़े २ क्षेत्र हैं माप और नक़्शा चाहते हैं नक़्शा और क्षेत्रफल चाहते हैं–
उ· प्रत्येक क्षेत्र को पूर्वोक्त रीतों से मापते जाओ और फ़ील्डबुक लिखते जाओ और पहले क्षेत्र से दूसरा दूसरे से तीसरा इसी प्रकार अन्तलो जिस दिशा में हों उस दिशा का नाम भी फ़ील्ड बुक में लिखते जाओ फिर घर बैठ के उक्त रीत अनुसार प्रत्येक का नक़्शा बनालो और क्षेत्रफल निकाललो सब नक़्शों का योग इस का नक़्शा और सब के क्षेत्रफलों का योग इस का क्षेत्रफल और सब के फ़ील्डबुकों का योग इस की फ़ील्डबुक है यह रीत बहुत सुगम है परन्तु जब चक बड़ा और उस में क्षेत्र बहुत होंगे तब जो अंदर वाले क्षेत्रों में थोड़ी भी भूल पड़ेगी तो परनाम में सब गिर्दे के रूप में अन्तर हो जायगा —

यह रक़बा कम्पास से गिर्द किया हुआ है इस में जरीब से अंदर वाले क्षेत्र बनाओ अर्थात् किश्तवार करो–
उ· जो इस के १ नम्बर में अ· ज· और ज· द· पहले से हद्दबस्त के साथ लगे हुए हैं अब अ· द· मेंड के बराबर पकौर को खोल के एक नोक अ· पर

रख के दूसरी नोक से चाप बनाओ फिर व॰ द॰ के बराबर पर्कार खोल के एक नोक द॰ पर जमा के दूसरी नोक से चाप पहली चाप को काटती हुई खैंचो संपात विन्दु को ब़॰ का स्थान जानो अ॰

ब़॰ और द॰ व॰ रेखा खैंचो नम्बर १ का रूप बन जायगा अब नम्बर २ में द॰ व॰ और द॰ स॰ दो भुजा वनी पाओगे इसी प्रकार प्रत्येक नम्बर में दो २ भुजा वनी हुई मिलेंगी अब व॰ फ़॰ के बराबर पर्कार खोल के एक नोक व॰ पर धरि के दूसरी नोक से चाप वनाओ फिर (स॰ फ़॰) (स॰ उ॰) तक बनाहुआ स्थापित है उ॰ फ॰ के तुल्य पर्कार खोल के एक नोक उ॰ पर रख के दूसरी से चाप वनाओ काटती हुई पहली चाप को संपात्त विन्दु को फ़॰ स्थान समुझ के व॰ फ॰ और उ॰ फ॰ रेखा खैंचो इसीतरह नम्बर ३ और ४ और ५ और ६ अब देखो नम्बर ७ पांच कोण का है उस में एक रेखा तु॰ क॰ माप के समय मापना अवश्य है जिस के अनुसार उस के दो टुकड़े एक विषम चतुर्भुज र॰ व॰ तु॰ क॰ दूसरा त्रिभुज क़॰ व़॰ ह॰ होजांय अब नक़शा वनाना और क्षेत्र फल निकालना हो सका है इस लिये पहले र॰ क फिर तु॰ क॰ के तुल्य पर्कार को खोल के दोनों चापें धरसरसम्पातिक खैंच के विषम चतुर्भुज का नक़शा बनाओ

ज़
रखा
म के
ार सह
हद्दे के ची
डाल के देखो
जाय और केन्द्र

जंत्रोंके चित्र

उस में एक रेखा तु॰ क॰
वश्य है जिस के अनुसार उस
चतुर्भुज र॰ व॰ तु॰ क॰ दूसरा
होजांय अब नक़शा वनाना और
लना हो सक्ता है इस लिये पहले र॰
के तुल्य पर्कार को खोल के दोनों चापें
तिक खैंच के विषम चतुर्भुज का नक़शा

परन्तु तु· क· रेखा विन्दीदार लगाओ क्योंकि वह त्रिकोणभी इसी क्षेत्र का गोशा है दूसरा क्षेत्र नहीं है केवल नक़शा बनाने और क्षेत्र फल निकालने के कारण अलग मापा है अब क· ह· के तुल्य परकार को खोल के त्रिकोण बनाओ और उस का जितना लम्ब मापा हो नक़शे में भी बनादो फिर नम्बर ८ में तीन भुजा (क·ज·) (ज·त·) (त·श·) बनी मिलें गी क·श· भुजा बनाओ अब नम्बर ९ पर ध्यान क रो यह ६ कोण का है इसका नक़शा और क्षेत्र फल विना टुकड़े किये नहीं हो सका इसलिये इसको ग· क· रेखा से अलग करके दो विषम चतुर्भुज बनाओ और नक़शा कारो और लंबके अनुसार तैयार करो — और नम्बर ७ साय होमिल जायगा ॥

सम धरातल पट्टे के काम में लानेकी रीति

हद्द बस्त का वर्णन

सम धरातल पट्टा तिपाई समेत विस्त रुन्हियां जरीब कुछ व नुमा सहावल डोर समेत डोरी १०० व़ा २०० हाथ की गड्डेका वाँस पेन्सल रवर सूईयां स्केल अर्थात् मापक क़ाग़ज़ नक़शे और खसरे के लिये पर्कार साथ लेके जाओ और तख़्ते अर्थात् सम धरातल पट्टे पर क़ाग़ज़ इस प्रकार से जमाओ कि सलव ट व़ा कोल न रहे तब तख़्ता जो तिपाई पर चढा न हो तो चढा के गांम के उत्तर पश्चिम के कोने में जो तिहद्दा हो पहले उस पर खड़ा करो और सहावल नीचे के पेच से लटका के केन्द्र को ठीक तिहद्दे के बीच के छिद्र पर लाओ और उस के ऊपर पेन्सल डाल के देखो क्षितिज के समानान्तर है कि नहीं जब ठीक हो जाय और केन्द्रभी ठीक तिहद्दे के छेद पर आजाय

तब क़ाग़ज़ पर एक विन्दु ऐसे स्थान पर कल्पित करो जिस में सब घेरा ग्राम का काग़ज़ मे आजाय अर्थात् जो ग्राम की धरती दाहिनी ओर और पीछे थोरी हो और बाईं ओर और सामने अधिक जैसा बहुधा माप में होता है तो क़ाग़ज़ में भी यही करना चाहिये और इस पर भी जो काग़ज़ थोड़ा पड़ता है तो और जोड़ देते हैं और कल्पित विन्दु पर एक सुई गा॰ ड़ो अब यह विन्दु माप के आरम्भ का स्थान अर्थात् जिस गाँव को मापते हो उस के उत्तर पश्चिम के कोने के तिहद्दे के बीच का छिद्र है और एक झन्डा धूही नम्बर १ पर लगा॰ ओ जो धूही दूर हो तो उसी सीध में और एक दो झन्डी अर्थ निर्वाह के अनुकूल खड़ी करलो और पूर्वोक्त सुई से मिला के पिस्त को इस प्रकार से तख़्ते पर धरो कि झिरी का तार अगली झन्डी की ओर और छोटा गोल छिद्र जिस में देखते हैं तुम्हारी ओर हो और जो किनारा झिल्ल वा झिरी के तार और गोल छिद्र की बेल वा सीध में अर्थात् तार और गोल छिद्र और जो कि॰ नारा पिस्त का एक सीध में हो सुई से सदा मिला रहे तब गोल छिद्र में नेत्र लगा के झिल्ल को इतना फेरो कि झन्डी तार से आधों आध कटी दृष्ट पड़े तब सुई की जड़ से पिस्त से मिली हुई झन्डी के अन्तर के तुल्य अटकल से बहुत मिहीन हल्के हाथ से पिन्स ल से रेखा खैंचो और माप के आरम्भस्थान से झन्डा की सीध में जिस तरह जरीबी माप की रीत में लिखा है जरीब को फैला ओ और खसरे का क़ाग़ज़ हाथ में लेके धूही की संख्या के नम्बर के कोठे में जो हद्द बस्त के खसरे का पहला कोठा है आंक एक का लिखो अर्थात् पहली धूही गिन्ती में यही है क्योंकि इसी से माप का आरम्भ हुआ है और दूसरे कोठे में जिन २ गाओं की हद्द पर वह तिहद्दा स्थापित है उन के नाम लिखो जैसे इस नक़शे में पहले तिहद्दे के एक ओर भरतपूर इत्यादि और लक्ष्मणपूर तीसरी ओर मोहन गंज जिस को मापते है

तो यह तिहद्दा इन्हीं तीनों गाओं का है इस लिये
खसरे में तिहद्दे के नाम के कोठे में भरतपूर लक्ष्म
एापूर मोहनगंज लिखो अब देखो जिधर चलते हो
उधर लक्ष्मणपूर की सीमा मिलती है इसलिये ती
सरे कोठे अर्थात् मिलेहुए गाँव की सीवां के कोठे
में लक्ष्मणपूर लिखो अब जरीब की ओर देखो कि
माप के आरम्भ पर मोहनगंज के खेत की एक मेंड
ने जरीब को आधा काटा है इस लिये गट्ठों की
संख्या के कोठे में अर्थात् चौथे कोठे में शून्य लिखके
जो यह मेंड दाख़िली अर्थात् जिस गिर्दे को माप्ते
हो उसी के खेत की है और तुम्हारे बांई ओर है
इस लिये बाँई ओर मेंड का चिन्ह आडा मिहीन
छोटा इस रूप का – बना के दाखिली का शब्द लिखो
फिर २२ गट्ठे पर दूसरी दाखिली मेंड ने जरीब को
आडा काटा है २२ का अंक नीचे शून्य के लिखके
इस काभी वैसाही चिन्ह बना के दाखिली का शब्द
लिखो फिर २९ गट्ठे पे दो पेड़ पीपल के जरीब से मि
ले हुए मिले उन को क़ैफ़ियत के कोठे अर्थात् छोटे
कोने में लिखो फिर ३३ गट्ठे पर खारिजी अर्थात्
लक्ष्मणपूर के खेत की मेंड ने जरीब को आडा काटा
इस लिये चौथे कोठे में २२ के नीचे ३३ लिख के जो
यह मेंड तुम्हारे दाहिनी ओर है इस का चिन्ह दाहि-
नी ओर बना के ख़ारिजी का शब्द लिखो पश्चात् फिर
४४ गट्ठे पर दाख़िली मेंड मिली उस कोभी उक्तरीत
से लिखो फिर ५७ गट्ठे पर ख़ारिजी मेंड व तूदा
अर्थात् धूही और क़ैफ़ियत के कोठे में पक्का कुआं
लिखो अब यह नम्बर संपूर्ण हुआ इस के नीचे एक
रेखा इस सिरेसे उस सिरे तक आड़ी खैंचो और नक़्शे

मेंडइत्यादि
के चिन्ह बनाने से
यह प्रयोजन है कि
इनमेंडों के मापने
और पेड़ और कुआ
इत्यादि का स्थान जान
ने से किसवार के
समय फिर पश्चिम
नहो वा दूसरा अमी
न इस गाम का कि
स्तवार करे तो उसके
नक़्शे और ख़सरे
की अनुकूलता वा
इससे मिले गामकी
हदबस्त और किस
वार की ख़ारिकी मे
डों इत्यादि से अनुकू
लता माप की अच्छी
तरह जानी जाय
वा जिसस्था
न में धूही इत्यादि
स्थानों के चिन्ह न
हों तो इन चिन्हों
के अनुसार किस्त
वार के समय स्था
नों कुआ पहचान
सकें —

के कागज में जो झन्डी देख के रेखा खीची उस को सुई की जड़ से = ५७ गट्टे के मापक से इन्छ पीछू दो जरीब मान के कि यही प्रमान बन्दो बस्त में माना जाता है काटो और जिस बिन्दु पर कटे उस को दूसरी झन्डी अर्थात दूसरी धूही का स्थान जा नो और उस रेखा में सब चिन्ह तिहद्दे और धूही और मेंडों दाखिली व खारिजी और पेडों और पक्के कुए के ठीक २ स्थानों पर मापक के द्वारा बनाओ और धूही और तिहद्दे पर नम्बर १ व २ मोटे कलम से श्र क ख इत्यादि अक्षर लिखो और जैसा खसरे में प्रत्येक स्थान का अन्तर बढाने जाते थे नक़्शे में बढाने न जाओ केवल एक मेंड से दूसरी मेंड का दूसरी से तीसरी का तीसरी से चौथी का इसी प्रकार अंत तक दाखिली हो वा ख़ारिजी अलग २ अं तर लिखो और जोड उस का उस के ऊपर लिखो अब झन्डी उखाड के जहां तख्ता उक्त रीत से स्थापित करे और एक झन्डी जहां पहले तख्ता खड़ा था गाड़ो दूसरी धूही नम्बर २ पर और पहली रेखा से मिला के शिस्त के किनारे को इस प्रकार से रक्खो कि झिरी का तार पहली धूही और हो और बहुत ध्यान रक्खो कि शिस्त रेखा से हटे नहीं तब तख्ते के नीचे का पेच ढीला करके शिस्त के गोल छिद्र में आंख लगा के तख़ ते को इतना करो कि पिछली झन्डी का बांस तार के इधर उधर आधा २ दिखाई दे तब तख़्ते का पेच कस दो कि हिलने न पावे और सुई को पहली जगह से उखाड़ के जहां दूरी काटी है उस बिन्दु पर अर्थात दूसरी धूही के स्थान पर गाडो अब सुई से शिस्त मिला के तीसरी धूही की झन्डी काट के रेखा करो और जरीब फैलाओ और खसरे के पहले कोठे में २ का अंक लिखो और दूसरा कोठा खाली छोड़ दो क्योंकि यहां कोई तिह द्दा नहीं और तीसरे कोठे में तथा का शब्द लिखो क्योंकि अभी वही लछमणपूर की सीमां मिलती जाती है अब देखो जरीब को

...। जो

नखला खड़ा

के लखने पर जो चिन्ह रुलों के हैं उन में से ३६० और १८० की
रेखा से मिली एक रेखा खैंचो फिर २७० और ९० के बिन्दु से मिला

। अक

हा कोई लिह

हा नहीं और तीसरे कोठे में नया का शब्द लिखो क्योंकि अभी

यही लक्ष्मणपुर की सीमां मिलती जाती है अब देखो जरीब को

तीन गट्ठे पर एक दाखिली मेंड काटती है इस लिये चौथे कोठे में ३ का अंक लिख के दाखिली मेंड का चिन्ह बनाओ फिर २१ गट्ठे पर खारिजी मेंडने काटा है इसलिये ३ के नीचे २१ लिख के खारिजी मेंड का चिन्ह बनाओ फिर ३७ पर दाखिली मेंड और धूही मिली इसलिये इन दोनों का २१ के नीचे ३७ लिख के चिन्ह बनाओ और नक़शे में उक्तरीत से मापक के अनुसार ३७ गट्ठे के तुल्य रेखा को काटके चिन्ह मेंडों और धूहियों के बनाओ और मेंड़ो के बीच के अंतर उक्त रीत से लिखो और ऊपर सब अंतर बाहर की ओर लिखो इसी प्रकार अंतलों करते जाओ जिस रूपका गांव है वैसाही नक़शा क़ाग़ज़ पर बनजायगा आदि वा अंत वा मध्य में कुतुब नुमा से दिशा जानलो अब नक़शे और खसरे के मस्तक पर जिस ग्राम को मापते हो उसका नाम पर्गने तहसील ज़िले और मापने के सन समेत मोटे क़लम से लिखो और नक़शे में पूर्व पश्चिम इत्यादि दिशा और जो २ गांव जिस २ ओर हों उन के नाम उनकी सीवां की लम्बाई तक अक्षरों को फैला के बड़े २ अक्षरों में लिखो और नक़शे को और काग़ज़ पर उतार के स्याही से महीन रेखा बहुत शुद्ध मेंड़ो पेडों कुओं इत्यादि समेत बना के जिस गाँव को मापते हो उस के और जिन २ गाँव की सीवां उस से मिली हैं उन के नम्बरदारों और पटवारियों और महतों इत्यादि के दसख़त करवाओ और जिस २ अमीनने जिस २ मिले हुए गाँव की हद्द बस्त की है जो होसके तो उधर की लेन पर उस के भी दसख़त अपने काम ठीक साबित करने को करवाओ तब नक़शे और खसरे में अपने दसख़त बनाओ जैसाकि नमूने के नक़शे खसरे से सब बातें प्रत्यक्ष हैं तब मुन्सरिम के पास भेजो और जो दर्जे अर्थात् अंशभी पढना है तो जब पहले तिहद्दे पर तख़ता खड़ा करो उसी समय तख़ता शुद्ध करके और काग़ज़ जमा के तख़ते पर जो चिन्ह दर्जों के हैं उन में से ३६० और १८० की रेखा से मिली एक रेखा खैंचो फिर २७० और ९० के चिन्ह से मिला

खसरह हदबस्त मौज़े मोहन गंज परगने हकसपूर त· कन्हैयागंज ज़ि· मथुरा
नगर बाबत सन १८६६ ई.

धूही की संख्या का नम्बर	तिहद्दे का नाम	मिले हुए गाँव की सीमा का नाम	गट्ठों की संख्या	कैफ़ियत
१	भर्थपूर लक्ष्मणपू· मोहनगंज	लक्ष्मण पूर	दाखिली – ८ दाखिली – ३३ दाखिली – ३६ – खा· धूही ५७ – खा·	इसलैन में २८ गट्ठे पर दो पेड़ पीपल के और धूही नम्बर २ के पास एक पक्का कुआ दाखिली है
२		तथा	दाखिली – ३ २८ – खा दाखिली – ३७ – धू·	
३		तथा	दाखिली – २० २५ धू· दा· – ५८ – खा	इस धूही के पास एक जामुन का पेड़ है
४		तथा	दा· – ७ – खा दा· – १८ – खा· दा· – ३६ – खा· धू· दा· ७१ – खा·	इस नम्बर में सड़क है और यह धूही नाले के किनारे पर है
५		तथा	धू· ३३ – खा·	यह तिहद्दा नदी के किनारे पर है
६	लक्ष्मणपू· रामपू· मोह नगंज	रामपूर	१८ – खा· ३८ – खा· धू· ६५ – खा·	तथा
७		तथा	२६ – खा· धू· ५८ – खा·	तथा
८		तथा	२६ – खा· धू· ५४ –	यह मिरोलाभी नदी के किनारे है
९		तथा	२० – खा· ३५ – खा· पुल ५३ – खा· ५८ – खा· धू·	यह धूही पक्के पुल से मिली हुई नदी के पास है
१०	रामपूर सव हनपू· मोहन·	सवहन पूर	० – खा· १० – खा· ३३ – खा· धू· ६२ – खा·	इस नम्बर में ३३ गट्ठे पर सवहनपूर के खेत के कोने पर एक पेड़ सिरीस का है और यह धूही राह के मोड़ पर नाले के लकड़ी वाले पुल के पास है
११		तथा	धू· २१	यह धूही राह के मोड़ पर है
१२		तथा	दा· – ६५ – खा· धू· दा· – ७५ – खा·	इस नम्बर को काटती हुई सड़क निकलगई है और यह लिहद्दा झील के ओर सड़क के किनारे है
१३	सवहनपूर भर्थपूर मो हनगंज	भर्थपूर	दा· – ४१ – खा· धू· दा· – ७७ – खा·	यह धूही ऊसर में है
१४		तथा	दा· – ३५ – खा· दा· – ४० धू· – ७७	इस २५ गट्ठे पर जरीब से मिला हुआ दो हद के कोने पर एक पेड़ खिजूर का और ७२ पर बरगद का धूही के पास और धूही जंगल के किनारे एक खेत के कोने पर है
१५		तथा	दा· – २३ – खा ३२ ५४ – खा धू· दा· ६४	इस नम्बर में २५ गट्ठे पर दो पेड़ आम के और ७७ पर एक पेड़ पीपल का है

कर दूसरी रेखा पहली रेखा की संपातिक खेंचो और कुतुवनुमा को ३६० व १८० की रेखा अर्थात् उत्तर दक्षण वाली रेखा पर रखके तख़ते के पेचको ढीला करके इतना घुमाओ कि उत्तर वाली रेखा और कुतुब नुमा की सुई एक सीध में हो जाए और उत्तर वाली नोक कुतुब नुमा की सुई की जिस में छिद्र वा लकीर इत्यादि कुछ चिन्ह बना होता है और ३६० का अंक ठीक उत्तर की ओर हो तब तख़ते का पेच कसदो इस वास्ते कि दर्जे पढने में तख़ते को पहलेही उत्तर मुंह करना अवश्य है क्योंकि गिन्ती दर्जों की उत्तरही से है अब दोनों उक्त रेखा के सम्पात विन्दुको केन्द्र मान के उस पर सुई गाड़ के उससे शिस्त के किनारे को मिला के झन्डी दूसरी धूही की काटो जिस अंश के चिन्ह पर शिस्त का वह किनारा जो सुई से मिला है आगे की ओर पड़े वही अंशों की संख्या ख़सरे में गट्ठों की संख्या के कोठे के आगे एक कोठा और आगे लिखे नमूने के अनुकूल वढा के लिखो और जो लम्ब लेने हों तो गट्ठों की संख्या के कोठे को चौड़ा करके उस के इधर उधर दो कोठे और वढाओ जैसे नमूने में

ख़सरह

[illegible]	तिहद्दे का नाम	[illegible]	गट्ठों की संख्या			दर्जे अर्थात् अन्तर	कैफ़ियत
			लम्ब	गट्ठे	लम्ब		
१						२१०	
२						१५४	
३						१५७	
४						१५८	
५						१९४	
६						१८०	
७						५१	
८						५३	
९						६४	
१०						३४७	
११						२८४	
१२						४	
१३						३३७	
१४						२८३	
१५						२५२	

इसी प्रकार से प्रत्येक नम्बर में अंततक शिस्त को केंद्र की सुई से मिला के दर्जे पढ़ते और लिखते जाओ और जब पिछली रुदी देखो तबभी शुद्धता की अधिकाई के लिये पिछले दर्जे अर्थात् जो अगले दर्जे पढ़े हैं सो १८० से अधिक हों तो उस में से १८० घटा के और जो कम हों तो उन में १८० जोड़ के योग वा शेष के अंश की रेखा पर बीच की सुई से शिस्त के किनारे को मिला के पिछली रुन्दी देख लिया करो जो रुन्दी कटजाय तो जानो तखता बहुत ठीक पहली दिशा पर होगया है नहींतो थोड़ा शिस्त को हटा के देखो कितना अन्तर है और ऐसा करो कि शिस्त को जो पिछले अर्थात् उलटे दर्जों की रेखा वा लैन रेखा से मिला के रक्खो तो दोनों अवस्था में पिछली रुन्दी कटे शेष सब क्रम पूर्वोक्त करो इस यत्न से जो हद्द वस्त का नक़शा पास न हो तो दर्जों और अन्तर के गट्ठों के द्वारा वैसाही बन सक्ता है इस प्रकार से कि काग़ज़ पर एक विंदु उचित स्थान पर जैसा पहले तख़्ते के लगाने में वर्णन किया है स्थापित करो उस को माप के आरम्भ का स्थान जानो और उस विन्दु पर एक रेखा खैंचो उसको उत्तर की रेखा मानो उस रेखा में उत्तर की ओर कुछ चिन्ह तीर के रूपका बनादो और वृत्त को इस प्रकार से रक्खो कि केन्द्र उसका कल्पित विन्दुपर और व्यास जो उत्तर दक्षिण है उत्तरीय रेखा पर होजाय और वृत्त का उत्तर वाला चिन्ह काग़ज के उत्तरीय चिन्ह की ओर हो तब ख़सरे से इष्ट दर्जे देख के वृत्त में उतने गिन के इष्ट दर्जों की रेखा से मिला हुआ विन्दु लगाओ और वृत्त को उठा के कल्पित विन्दु और अंश बिन्दु में रेखा मिलाओ यह रेखा उतनी ही उत्तर से झुकी हुई बनेगी जैसी उस नम्बर की लैन मापे हुए स्थान में है तात्पर्य यह है कि उत्तरीय रेखा और (कल्पित विन्दु और अंश विन्दु में मिली रेखा) से कल्पित विन्दुपर वैसाही कोण बनेगा जैसा माप स्थान में पहली धूही पर लैन रेखा और मुख्य उत्तरीय रेखा से अर्थात् झुकाव इस रेखा का

मापी लैन के आकार के तुल्य होगा अत इस रेखा को इस लैन के गंठों के तुल्य खसरे से देख के काटो वा बढ़ाओ अब यह विन्दु जहां रेखा कटैगी वा जहां तक बढ़ैगी थूही नम्बर २ का स्थान है इस पर भी पहले प्रकार से उत्तरीय रेखा के समानांतर खैंच के उकरीन से अन्त तक नक़शा बनाओ और मेंडों इत्यादि के चिन्ह खसरे के अनुसार लगाओ तब स्याही से शुद्ध रेखा खैंच के अधिक रेखाओं को रबर से मिटा के नक़शे के काग़ज़ में उत्तरीय रेखा के समानान्तर बाएं किनारे पर नक़शे के बाहर उत्तर का चिन्ह बनाओ जैसा नमूने के नक़शे में बना है और दर्जों की जांच के लिये उसे भी स्याही से पक्का कर दो और सब नम्बरों के दर्जे थूहियों के चिन्ह के ऊपर महीन लाली से लिख दो—

प्रश्नोत्तर

१	उत्तर पश्चिम के कोने से माप के आरम्भ और जिस स्थान को मापते हैं उस के बांई ओर रहने की आवश्यकता क्यों है— उ. जो और स्थान से मापना आरम्भ करें और जो मापने में रक़बा दाहिनी ओर हो तौभी माप में कुछ बाधा न होगी परन्तु यह और इस प्रकार के और नेम जैसे चिन्हों के रूप इत्यादि केवल इस लिये हैं कि बहुत गाव मापते हैं और बहुत से अमीन एक ही साथ मापते हैं और नक़शा बनाते हैं जो सब का काम अलग २ रूप से हो तौ काम समझने और मिसल के मुरत्तब करने में अहलकारों को बड़ी कठिनता पड़े—
२	कोई ऐसी रीत है कि माप के मध्य में नक़शे की

	मुधला आन्नेआँई— उ॰ जिस स्थान से दो चार नम्बरों की जो नक़शे में बन चुके हैं झन्डी दिखाई दें वहाँ तख़्ता उक्तरीत से खड़ा करके पिछली झन्डी देख के सब झन्डीयों को काटके रेखा खैंचो जो ये रेखा उन्हीं स्थानों को नक़शे में संस्थान करें तो माप ठीक है—
३	पिछली झन्डी वा पिछले दर्जे देखने से क्या लाभ है और वह लाभ और यत्न से भी हो सक्ती है कि नहीं— उ॰ इस से तख़्ता ठीक उसी दिशा पर स्थापित हो जाता है जैसा माप के आरम्भ समय में खड़ा था और तख़्ते के पहली दिशा पर खड़े होने से यह अर्थ है कि पहली रेखा उसी दिशा पर होजाय जिस दिशा पर थी तब कोण इस रेखा और उस रेखा से जो अगली झन्डी काट के खैंचेंगे वैसा ही ठीक ठीक बनेगा जैसा उस स्थान का है जिस को मापते हैं और कुतुब नुमा की सुई को भी जो उत्तरीय रेखा की सीध में कर लिया करें तो भी यह अर्थ प्राप्त हो सक्ता है परन्तु जब तख़्ता पहले माप के आरंभ में भी कुतुब नुमा से मिलाया हो परन्तु जो सुई के उत्तरीय रेखा से मिलाने में थोड़ा भी अंतर रहेगा तो नक़शा अन्त में न मिलेगा॰
४	माप के यन्त्रों में जो डोरी और गट्ठे का बांस वर्णन है उन से क्या काम होता है— उ॰ डोरी जिस पर गट्ठों के चिन्ह बने होते हैं नीची ऊंची धरती में जहां जरीब को झोंक के कारण तान नहीं सक्ते वा झाड़ियों में खैंच नहीं सक्ते माप के काम आती है और बांस से भी ऊंची नीची धरती उक्तरीत से मापी जाती है—

५	शिल की लम्बाई कितनी चाहिये — उ· तख़्ते के कर्ण से छोटी न होइ और यह इस प्रकार से जानी जाती है कि सम कोण त्रिकोण की जब दो भुजा जानते हो तीसरी जान सके हो तो उसीदीन के अनुसार तख़्ते की भुजाओंसे गणित करके कर्ण जानलो —

चकबस्त हद्बस्त के पीछे और किश्तवार के पहले गांव को किश्तवार की सरलता और पृथ्वी के और अलग करने को तख़्ते के अनुसार जुदे जुदे भागों में बाँट लो यही चक बंदी है देखो नक़्शा इस में १५ नम्बर की धूही से ४ नम्बर की धूही तक हद्बस्त के साथ मप चुका है दुहराइ के मापना आवश्य नहीं अब यंत्रों समेत जाके धूही नम्बर ४ पर तख़्ता खड़ा करो और जिस कागज़ पर हद्बस्त का नक़्शा खिंचा हुआ है उस को हद्बस्त के चौथे प्रश्न के उत्तर के अनुसार तख़्ते पर जमा के दो कन्डी धूही नम्बर ३ व ५ पर खड़ी करवा के शिल को उन नम्बरों की रेखाओं से मिला के दोनों उक्त रेखाओं की दिशा वा एक की ठीक करलो और अ· पर कन्डी गाड़ के ४· अ· ब· ज· द· स· १५· सीवां बना लो फिर दूसरे चक में देखो धूही नम्बर १३· १४· १५· तक हद्बस्त के साथ मप चुका है और ज· द· स· १५· पहले चक के साथ अब ज· फ़· ख़· १२ तख़्ते के अनुसार बनालो और तीसरे चक में ५· अ· क़· ग· १२· मापो चौथे में सब सीमां मपी हुई पाओगे और जहां तक सड़क नदी नाला इत्यादि चिन्ह मिलें अच्छा है नहीं तो छोटी कच्ची धूही बनवाके चक अलग करो जैसा लिखे नक़्शे में तीसरा चक सड़क व नाले से अलग किया है और पहला दूसरे के बीच में कुछ चिन्ह न था इस लिये छोटी धूही बनाई गई हैं और नक़्शे में भी उन के चिन्ह लगा दिये हैं और चक बनाने से यह लाभ है कि एक चक के किश्तवार की भूल उतनी ही माप में जानली जाय और उतने ही की

परताल भुहला के लिये करनी पड़े नहींतो जब सब गाँव मप चुकने के पीछे भूलजानी जाती तो नए सिरसे सब माप फिर करनी पड़ती और पहला श्रम सब अनर्थ होता दूसरे यह कि धर्ती का आराभी जैसे तराई व जंगल व जोती व नीची व ऊंची अलग होजाय अर्थात् प्रत्येक का अलग चक बनाया जाय और चक की चौड़ाई १५० गट्ठे से अधिक नचाहिये लम्बाई जितनी चाहे होए जिसमें जब खेतों की माप लाने वाले के समान चक की चौड़ाई में होगी तब थोड़ी चौडाइ में ३ वा ४ खेत आवेंगे और इतनीही माप में इतने की भूल जानली जायगी और पहले से दूसरा दूसरे से तीसरा इसी तरह सब चक क्रम से परस्पर मिले हों और पहला चक उसे स्थापित्त करना चाहिये जो उत्तर पश्चिम के कोए में हो और जितना बड़ा या छोटा गाँव हो उतनेही चक उस में बनाना उचित है कुछ चकों की संख्या का लेख नहीं है और हद्द बस्त के समान चकों की सीमां मेंभी मेंड इत्यादि के चिन्ह बनाना चाहिये और जो गाँव नदी पर हो तो जो धर्ती बहुधा पानी में डूबजाती है उस का जुदा चक और जो भूमि कभी बहुत बाढ़ में डूबती है उस का जुदा शेष अच्छी ऊंची पृथ्वी का जुदा चक बनाओ जैसे नीचे लिखे नक़शे में और जो प्रत्यक्ष चिन्ह न होतो उस चक की सीमां पर जो बहुधा डूबा रहता है तिकोनी धूही २ फुट ऊंची और उस चक की सीमां पर जो कभी कभी डूबजाता है गोल धूही बनवाओ जिस में चकों की सीमां प्रत्यक्षरहै मापने वाले को किश्तवार के समय धोखा न हो और एक चक की धर्ती दूसरे में मिल न जाय और नक़शे में मोटे अक्षरों से पूर्व पश्चिम इत्यादि दिशाओं के नाम और जिन जिन गाँओं की सीमां मिली हों उन के नाम हद्द बस्त के नक़शे में जैसे लिखेथे लिखो और मस्तक पर जैसा नीचे लिखे नक़शे में है लिखो और खसरा इस नमूने का बनाना चाहिये——

खसरा चकबन्दी मौजे मोहनगंज पर्गनह रूसपूर तहसील कन्हैयागंज जिले मुज़फ्फरनगर बाबत सन् १८६६ ईसवी

पर
मप
फि
यत
ग्र
या
लम
के
४ व
जाय
क्रम
चा
और
की
सीमं
नदी
बक
शेष
नक़्शे
बहुध
सीमा
में व
धोखा
नक़्शे
और
वस्त
लीजे
ना चाहए——

खसरह चकबन्दी मौज़ै मोहनगंज पर्गनह रुस्तमपूर तहसील कन्हैयागंज ज़िलै सुल्तानपुर बाबत सन् १९३४ ई० इसवी

नम्बर चक	नाम चक	क़िस्म चक	दिशा आबादी से	क़िस्म ज़मीन	चारों सीमां				कैफ़ियत
					पूर्व	पश्चिम	उत्तर	दक्षिण	
१	तलाव वाला	कामिल सरसब्ज अर्थात ऊंची ज़मीन	उत्तर पश्चिम	दुमट व गोंड व चिकनौट	दूसरे चक की सीमां	लछमणपूर	लछमणपूर	तीसरे चक की सीमां	आबादी गांव की इसी चक में है
२	जंगल वाला	तथा	उत्तर पूर्व	बन्जर व ग़ैरमुमकिन	भर्थपूर	पहले चक की सीमां	भर्थपूर	तीसरे चक की सीमा	इस चक में जंगल और ऊसर और झील इत्यादि और एक पुरानी गढ़ी है
३	जागीर वाला	मुतवस्सित अर्थात सामान्य धर्ती	दक्षण	दुमट व भूड़	सत्रहनपूर	लछमणपूर	पहले चक की सीमां	चौथे चक की सीमां	इस नम्बर में कभी कभी बहया का डर रहता है
४	खाले वाला	तराई	दक्षण	भूड़ व तराई	सत्रहनपूर	लक्षमणपूर	तीसरे चक की सीमां	रामपूर	यह धर्ती बहुधा पानी में डूबी रहती है

किश्तवार माप के यंत्रों समेत उत्तर पश्चिम के कोने अर्थात् धूही नम्बर १ पर जाओ और तख़्ते पर काग़ज़ जिस में हद बस्त का नक़्शा खिचा है जमा कर जो खेत उक्त धूही से मिला है उस से किश्तवार माप का आरंभ (५ प्रश्न जरीबी माप) के अनुसार करो इस प्रकार कि रक़्बा खेत का सदा बांई ओर रहे और उसी खेत को पहला नम्बर जानो और किश्तवार से अर्थ प्रत्येक भाग धरती का जुदा कर के मापना है खेत हो वा आबादी वा नदी वा नाला वा तलाव वा ऊसर वा बनजर वा जंगल इत्यादि और सब में जुदा नम्बर पड़ते हैं और हद्बस्त के समान किश्तवार में भी माप के समय किसी दिशा की मेंड मापने में जो कोई मेंड जरीब को काटती मिले उस को गट्ठों की संख्या समेत उसी दिशा में खसरे और नक़्शे में लिखो जिस में फिर दुसराई के उस को मापना न पड़े और प्रत्येक भाग की चारों दिशा माप के ख़सरे व नक़्शे में स्थापित करो परंतु त्रिकोण में एक दिशा के कोठे में शून्य और तीन भुजा जिस जिस दिशा में ठीक वा अधिक रुकी हों लिखो और कुछ क्षेत्र में चारों कोठों में शून्य और औसत में वे संख्या लिखो जिन के गुणन से उस क्षेत्र का क्षेत्र फल होता है जैसे वर्ग क्षेत्र और आयत में दोनों औसतों के स्थान दो भुजा विषम कोण सम चतुर्भुज और आयत विष कोण में एक स्थान भुजा दूसरे स्थान लम्ब विषम चतुर्भुज में एक स्थान दोनों लम्बों के योग का आधा दूसरे स्थान कर्ण समलम्ब में दोनों समानान्तरों के योग का आधा और लम्ब वृत्त में व्यास का और परिधि का आधा त्रिकोण में आधार और लम्ब में से एक का आधा दूसरा पूरा और जो तीनों भुजा से क्षेत्र फल निकाला हो तो औसत के कोठे ख़ाली रहेंगे और सम बहु भुज में सब भुजाओं के योग का आधा और भीतरी वृत्त का व्यासार्ध रखेही और क्षेत्र यह अवश्य नहीं कि पूर्व पश्चिम वा उत्तर दक्षिण की संख्याओं का आधा ही उन के औसत में लिखा जाय जैसा मूर्ख जानते हैं और पहले प्रत्येक खेत को

ध्यान करलो कौन रूप और कै कोण का है और उस को कहां से अलग करके मापना चाहिये जिस में नक़शाभी वन सके और क्षेत्र फलभी निकल सकै और खसरे केभी कोठे भरसकैं और नम्बरें का क्रमभी नटूटे अर्थात् १ से २ २ से ३ ३ से ४ इसी प्रकार जितने हों सब क्रम से मिले हों और जब किसी खेत के दो टुकड़े करके मापो तो एक में नम्बर लिखो दूसरे में गोशा और बिंदी दार रेखा से माप के अनुसार चिन्ह लगा दो जिस में देखने वाले को ज्ञान पड़े कि यह एक क्षेत्र है परन्तु इसतरह टुकड़े करके मापा है और जो किसी खेत के बहुत टुकड़े किये हों तो एक में नम्बर डालो और शेष को गोशे जानो और पहचान के लिये अ. ब. इत्यादि अक्षर उन में लिखो परन्तु नम्बर से उस का गोशा अ. उस से ब. इसी प्रकार जहां तक हों क्रम से मिले हों और पिछले गोशे से नम्बर आगे का मिल जाय और नम्बर वाला टुकड़ा बड़ा हो और गोशा छोटा होतो अच्छा है परन्तु जो आवश्यकता हो तो इस का विलोमभी होजाता है देखो नीचे लिखे नक़शे को नम्बर १ की धूही से मिला हुआ खेत आयत क्षेत्र के रूप का है और एकभुजा उस की २२ गट्ठे हदबस्त के साथ मपी हुई है उस के सामने की भुजाभी २२ गट्ठे माप में आई शेष दो भुजा आमने सामने की जो दह२ गट्ठे इस लिये हद बस्त की रेखा पर तिहद्दे से मिला हुआ आयत मापी हुई भुजाओं के अनुसार वनाया और उस में नम्बर १ लिखा अब खसरे में मस्तक लिख के पहले कोठे में चक का नम्बर नाम इत्यादि दूसरे में खेत का नम्बर तीसरे में खेतका नाम लिखा और जो यह खेत सब से पहले मपा है इस से पहले और कोई नहीं मपा जिस के सन् वन्धु से इस की दिशा लिखी जाती इस लिये दिशा नहीं लिखी चौथे में पट्टी का नाम ५ में मालिक का नाम पिता और जात के नाम समेत ६ में शून्य क्यों कि इसमें कोई हक़दार मुतवस्सत नहीं है ७ में ख़ुद काश्त लिखा क्यों कि मालिक आपही जोतता है ८ व ९ में जो गट्ठे पूर्व पश्चिम

इत्यादि के माथे है लिखे और उन के ऊपर उन का औसत १० में औ·
सतो का गुणन फल ११ व १२ में शून्य और जो इस नम्बर में निचाई
होती है इस लिये १३ में वही सब विस्वे विस्वान्सी लिखे १४ में शून्य
१५ में भी वही निले विस्वान्सी लिखे १६ में इस खेत की भूमि कि वि·
रुनोट थी लिखी अब १७ कोठा कैफ़ियत का है इस में जिस कुएं
से सिचाई इस खेत की होती है और उस खेत का अंतर आबादी
से लिखो क्योंकि हाकिम लोग जानते हैं कि इस अवध देश में
लगान जिन्स पर नहीं अधिकता लगने की आबादी से नजीक
होने पर है इसी लिये ख़सरे में भी जिन्स के नाम का कोठा भी
नहीं स्थापित हुआ इसी प्रकार पहले चक १ को सब माप
के ख़सरे के कोठों को दो लकीरों से बंद करो फिर दूसरे फिर
तीसरे चौथे को माप के नक़शा ख़सरा संपूर्ण बना लो और चक
चक की मीज़ान दो और क्रम नम्बरों का वही रक्खो जैसे चक
पहला २० पर समाप्त हुआ तो २१ से दूसरे चक का प्रारम्भ करो
और मस्तक के कोठे फिर से भरो परन्तु जो चक बहुधा पानी
से डूबा रहता है उस में नए सिरे से नए गांव की तुल्य उत्तर
पश्चिम के कोने से नम्बर १ व २ इत्यादि डालो जैसा नीचे लिखे
नक़शे में जिस में डूबने वाले खेतों की संख्या जुदी जानी जाय
और कुवा जो खेत में हो वह खेत के साथ माप के कैफ़ियत में
नाम मालिकों का और व्यास का प्रमाण और पानी तक की गहराई
और पानी की गहराई और यह ब्यौरा कि यह कुआं पिलाई का
है कि सिचाई का और जो कुआं टूट गया हो उस के टूटने की
और जो फिर वह बनवाया गया हो तो बनने की अवध लिखो
और जो खेत से अलग हो तो अलग माप के बिन जोती धर्ती में
लिखो और उक्त ब्योरा कैफ़ियत में और नक़शे में रूप और चिन्ह
और रंग सब वस्तों के ठीक स्थानों पर नीचे लिखे नक़शे के समा
न लगाओ और अच्छा है जो पहले नक़शा व ख़सरा सब पिन्
सल से लिखा जाए जिस में कुछ भूल हुई हो सो फिर ठीक हो

उस के जब सब प्रकार शुद्ध होजाय तब सियाही से लिखो
छेरंग और जो बन चुकने के पीछे भूल जान पड़े तो उत ना
काग़ज़ बीच से काट के और जोड़ दो और उस पर वहु शुद्धला
से लिख दो और सदा अक्षरों और पेड़ों और अंकों का सिर उत्त
र की ओर रहै और सराय स्कूल हसपताल चौकी थाना तह
सील इत्यादि जो इस योग्य हों महीन क़लम से बहु सफ़ाई
से उन के नाम लिखो परन्तु ऐसा न हो कि बहुत छिपाड़ से नक़
शा बिगड़ जाय तब रंग लगा के नक़शा और ख़सरा मुन्सिरम के
पास अपने दसख़त करके भेजो धान वा तरकारी के जो कई छोटे
२ खेत परस्पर मिले हुये एकही मालिक और एक ही जोता के हों
और एक बीघे से अधिक नहीं तो एक नम्बर में मापो और क़ैफ़ि
यत में खेतों की संख्या लिखो और किश्तवार के नक़शे में जिसे शज
रभी कहते हैं बिन्दीदार रेखा से उक्त खेतों के रूप बनाओ और बन
जर इत्यादि के टुकड़े भूल पड़ने के डर से २०० बीघे से अधिक
एक नम्बर में मत मापो जो आबादी के अंदर करए इत्यादि माप
नहीं सके इस लिये रूढ़ियों के अनुसार बाहर २ सम कोण बना के
वर्ग क्षेत्र वा आयत जैसा स्थान हो बना के मापो और उक्त क्षेत्र
के अंदर आबादी तक लम्ब डालो फिर जो क्षेत्रफल उक्त क्षेत्र का हो
उस में से लम्बों वाली धर्ती का क्षेत्र फल घटा के ख़सरे के रक़बे वाले
कोठे में लिखो जैसे नीचे लिखे ख़सरे में ३।।। | २-१६ बिसांसी लम्बों की भिनहा
और क़ैफ़ियत में भी यह अवस्था लिखो और ३।।१-५।
जो खेत वा बाग़ आबादी के
अन्दर हो और आधे बीघे के
से अधिक हो उस को अलग

आबादी

माप के ख़सरे में लिखो और नम्बर उस का शिकमी डालो जैसे
आबादी का नम्बर इस ख़सरे में २० है और इस के अंदर वाले बाग़
का नम्बर १ तो ख़सरे में उस बाग़ का नम्बर (२० में से १) लिखो
और रक़बे के कोठे में शून्य और क़ैफ़ियत में रक़बे का प्रमाण और

आबादी में उस भूमि के शामिल मय चुकने की अवस्था इ सी प्रकार खेत नम्बर २ बाग़ नम्बर ३ आबादी के अन्दर बा ले को और आबादी की धरती में यह ब्योरा करो—

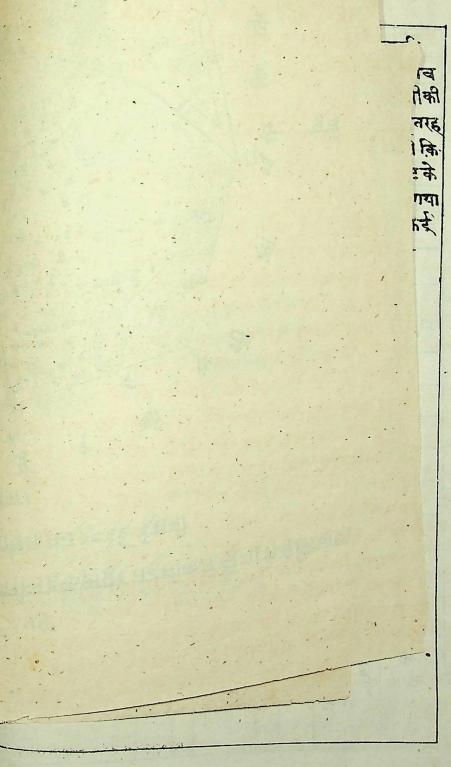
३॥।)

१)३-१६ वि· मिनहाई लम्बोंकी
३)१-४ वि

॥।)२-३ वि· बाबत छिकमी नम्बरों के
२)४-१ वि· असिल आबादी

आबादी से मिली हुई धरती जिस में ज़िमींदार उपले पेरा अनाज के इत्यादि रखते हैं वा रस के कोल्हू बनाते हैं चाहें जैसे छोटे टुकड़े हों और जो शामिलात में भी हों तो प्रत्येक सा झी के कबज़े का ब्योरा करके सब में अलग २ नम्बर डालो मु आफ़ी के नम्बर को एक वृत्त और जागीर में मुआफ़ी हो तो उस के नम्बर को दो वृत्त से घेरो जैसा नीचे लिखे नक़शे ख़सरे में नम्बर ३६ व ३२ व ३८ इत्यादि जिस धरती में पानी भरा हो उस को जुदा चक स्थापित करके खुले खेतों को मापो और पानी के किनारे जहां तक माप चुके छोटी धूही चिन्ह के लिये बना दो क्योंकि शेष पानी सूखने के पीछे मापा जायगा प्रत्ये क वस्तु के चिन्ह जैसे नीचे लिखे नक़शे में बने हैं नक़शे में बनाओ पानी में आबी रंग लकड़ी व सड़क व राह में पीला लाली लिये पेड़ों में हरा पक्के स्थानों में लाखी कच्चों में काला कुछ पीलापन लिये और इन रंगो को पानी सा पतला करके बहुत हलका सफ़ाई से लगाओ और जानो कि सड़क राह नदी नाला घर आबादी ऊसर रेत कुआं कबरस्थान पजावा इत्या दि जहां खेती न हो सके वह धरती ग़ैर मुमकिन है और बंजर इत्यादि जो बिन जोती हो और उस में खेती हो सकी हो वह क़ा बिलुल ज़िराअत और जो भूमि कुआं वा नदी वा तलाउ इत्यादि सींची जाइ वह और फ़लांका बाग़ आबपाशी में लिखा जाता है

आबादी
सी
से

आब
अन
जैसे
मी वे
आप
के न
नम्ब
हो
पानी
बना
क व
वन
ला
कुव
वह
नाल
दि ज
इत्यादि जो बिन
बिलकुल जिरायत आई जो खाक कुए भी नहर भी तलाव इत्यादि
सींची जाइ अह और फलों का बाग़ आबपाशी में लिखा जाता है

और जो खेती में हवा चहिया से होती है और नई धरती अर्थात जो दो वरस के अन्दर से बोई नगई हो वह ग़ैरआब पाशी में और दोनों का जोड़ मीज़ान के कोठे में और धरती की क़िस्म चिकनौट मटयार दुमट भूड़ गेड इत्यादि अच्छी तरह जांच के १८ कोठे में लिखो क्योंकि हाकिम लोग धरती की क़िस्म और सीर की जांच अत्यन्त चाहते हैं जहां खितवट के कारण कोई खेत वा चक और गांव का इस नक़्शे में आगया हो तो उस में कोई रंग भर दो और जो कई गांव के हों तो कई रंग जिस में जाना जाय कि यह धर्ती और २ गांव की हैं —

खसरह किस्तवार मौज़ मोहनगंज परगनह कृष्णपूर तहसील कन्हैयागंज ज़िले मथुरा नगर बाबत सन् १८६६ इसवी

नम्बर चक व नाम चक	नम्बर खेत	नाम खेत और दिए खेत की पहले भये हुए खेत से	नाम थोक वा पट्टी	नाम मालिक बाप जात और बस्ती के नाम समेत	नाम हक़दार सुतवस्सित अर्थात क़ाबिज़ दरमियानी बापजात बस्ती	नाम जोता बापजात बस्ती के नाम समेत	पूर्व पश्चिम उत्तर दक्षिण के गट्ठों की संख्या: पूर्व पश्चिम	पूर्व पश्चिम उत्तर दक्षिण के गट्ठों की संख्या: उत्तर दक्षिण	कुल्लरक़बह माप के अनुसार	रक़बे का ब्योरा: गैर मुमकिन	रक़बे का ब्योरा: क़ाबिल ज़िराअत	रक़बे का ब्योरा: जुती हुई धर्ती नई पर्ती समेत: आबपाशी	रक़बे का ब्योरा: जुती हुई धर्ती नई पर्ती समेत: गैरआबपाशी	रक़बे का ब्योरा: जुती हुई धर्ती नई पर्ती समेत: मीज़ान अर्थात जोड़	धरती की किस्म	कैफ़ियत
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७
पहला चकनौला व थाला	१	तौख वाला	कृपा	कृपा वल्दि साधू ब्राह्मन	०	खुद काश्त	२२ २२ २२	१४ १४ १४	।।।)०-८ बि.	०	०	।।।)०-८ बि.	०	।।।)०-८ बि.	चिकनौट	गेंवड़ इस नम्बर में सिंचाई ३ नम्बर खेत के कुंए से होती है
तथा	२	पीपर हार दक्षिण पूर्व	त०	त०	०	त०	२० २० २०	१८ १८ १८	।।।)३	०	०	।।।)३	०	।।।)३	त०	त० सिंचाई त०
तथा	३	कुआं वाला दक्षिन	त०	त०	०	त०	३ ६ १५	२२ १४ १८	।)३-१६ बि.	०	०	।)४-१८ बि.	०	।)४-१८ बि.	त०	त० सिंचाई त० इस नम्बर में एक पक्का कुआं है पानी १० हाथ पानीतक ३० हाथ
तथा	गोशा	तथा दक्षिण	त०	त०	०	त०	२ ० ३	११ १६ २२	।)१-२ बि.	०	०		०		त०	त० सिंचाई त०

नम्बर चक व नाम चक	नम्बर खेत	नाम खेत और हिस्सा खेत की पहले मपे हुए खेत से	नाम थोक या पट्टी	नाम मालिक या बाप जात और बस्ती के नाम समेत	नाम हक़दार मुतवस्सित अर्थात् काश्तकार मियादी बापजात बस्ती	नाम जोता बाप जात बस्ती के नाम समेत	पूर्व पश्चिम उत्तर दक्खिन के गट्ठों की संख्या: पूर्व पश्चिम	उत्तर दक्खिन	कुल्ल रक़बह माप के अनुसार	ग़ैर मुमकिन	क़ाबिल ज़िराअत	रक़बे का ब्योरा — जुती हुई धर्ती नई पर्ती समेत: आबपाशी	ग़ैर आबपाशी	मीज़ान अर्थात् जोड़	धरती की क़िस्म	कैफ़ियत
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६	१७
तं०	४	पच्छ कोना दक्खिए	तं०	साधू वल्दि सिम्भू कुर्मी	०	खुद काश्त	३४ ३४ ३४	२७ १८ १८	२।) २-१८बि.	०	०	१।) १-१३बि.	०	१।) १-१३बि.	तं०	म० सिचाई तं०
तं०	गोशा	तं० पूर्व	तं०	तं०	०	तं०	८७ १८ ३४	२५ २९ ०	२।) २-१४बि.	०	०		०		तं०	तं० तं०
तं०	५	इम लपा उत्तर पच्छिम	इया ल	तं०	०	तं०	२६ २६ ३६	२५ २५ २५	२।) २-२०बि.	०	०	२।) २-२०बि.	०	२।) २-२०बि.	तं०	इस के कोने पर इमली का पेड़ है सिचाई नम्बर ४ खेत के कुंएं से होउ
तं०	६	पक रखा	तं०	तं०	०	तं०	१८ २५ २२	३८ ३० २६	४।) ४-४बि.	०	०	४।) ४-४बि.	०	४।) ४-४बि.	तं०	तं० तं०

त०	१४	नाल वाला द.पू	त०	त०	०	त०	२४ २४ २४	१६ २५ १६	[illegible]	०	०	[illegible]	०	[illegible]	त०	च० त०
त०	१५	पक्का नाला व द.	त०	शामिलात पट्टी	०	०	२५ २२ २२	१६ २५ १६	[illegible]	[illegible]	०	०	०	०	०	
त०	१६	सहलहान प.उ.	त०	गणेश तिवारी संपति ठाकुर	धर्मपति वल्द संपति	गल्पी वल्द जागव कुर्मी	३० २८ २८	७ १८ २६	[illegible]	०	०	[illegible]	०	[illegible]	चिकनौर	खेत नम्बर २ के कुएं से सिंचाई यह खेत सीर का है खैड़
त०	१७	भोकवासा द.पू.	त०	त०	त०	त०	२६ ६ ३८	४० २८ ३८	[illegible]	०	०	[illegible]	०	[illegible]	त०	खेत नम्बर १८ के कुएं से सिंचाई यह खेत सीर का है त०
त०	१८	बाग़ पू.उ.	त०	मस्तराम फ़कीर	०	०	१० २८ ६	३० ३२ २७	[illegible]	०	०	०	[illegible]	[illegible]	मटयार	आबादी के पास इस में एक कुआ पानी पीने का है त०
त०	गोशा ग्र.	त० ३०	त०	त०	०	०	७ २६०	२८ २ २८	[illegible]	०	०	०			त०	त० त०
त०	गोशा व.	त० पू	त०	त०	०	०	१६ २८ १६	५ १० ५	[illegible]	०	०	०			त०	त० त०

प्रश्नोत्तर १ नाम और दिशा खेत की किस भांत लिखें और थोक पट्टी किस को कहते हैं—

उ॰ नाम खेत का जो गांव में सप्ट हो वही लिखो और जिस टुकड़े को अब माप ते हो वह नम्बर हो वा गोशा अपने पहले मापे हुए से जिस केवल दिशा पूर्व पश्चिम इत्यादि पर हो तो उस का नाम और जो दो दिशाओं की सन्ध में हो तो दोनों का नाम लिखो जैसे इस दृष्टान्त में नम्बर २ नम्बर १ से दक्षिण और नम्बर ३ नम्बर २ से पूर्व उत्तर है और जो गांव के भाग साकियों में बटे हों उन को कहीं थोक कहीं पट्टी कहते हैं

१	३
२	

इस लिये हाकिमों ने दोनों का एक ही कोठा किया है और जो गांव में पहले बटवारे के भागों में दूसरा बटवारा फिर हुआ हो और पहले का नाम थोक दूसरे का पट्टी हो तो दोनों का नाम इसी कोठे में लिखो चाहें प्रत्येक भाग के खेत चक की भांत परस्पर मिले हों चाहें खितवट के प्रकार तितर बितर दूसरे भाग में मिले हुए प्रत्येक खेत के साथ जिस भाग में वह हो उस भाग का जो नाम हो इस कोठे में लिखो. इसी प्रकार जब जुदे गांव की धरती खितवट के कारण मिली हो करो परन्तु रक़बे के जोड़ से जो भूमि और गांव की मिल गई हो मिनहा करके कैफियत में लिख दो—

२ मालिक के नाम लिखने का क्या ब्योरा है—

उ॰ जब एक खेत के कई साझी हों और प्रत्येक के भाग अलग न हों और उन में परस्पर कुछ झगड़ा भी न हो तो मुख्य का नाम इत्यादि शब्द के साथ मालिक के कोठे में और कैफ़ियत में हिस्सों का ब्योरा और शेष साझियों के नाम और जो कोई क्षेत्र गांव भर वा थोक भर वा पट्टी भर के साझे में हो तो शामिलाति देह वा शामिलाति थोक वा शामिलाति पट्टी का शब्द इस में और जो खेत गिरवी वा बिका हो तो गिरवी वा मोल लेने वाले का नाम इस में और गिरवी रखने वाले वा बेचने वाले का नाम गिरवी वा बिकने की अवध और

रुपयों की संख्या समेत कैफ़ियत में और जो खेत में झगड़ा न हो और मालिक उसका कहीं भाग गया हो तो नाम काविज़ का इस में और कैफ़ियत में नाम भागे हुए का भागने की अवध और अब जहां वास उस का हो उस स्थान के नाम समेत और जो नौकरी इत्यादि के कारण गैर हाज़िर हो तो उसका नाम इस में और जोता के कोठे में क़ाविज का नाम जो वह काश्तकारी भी करता हो नहीं तो कैफ़ियत में जो एक पट्टीदार का जोता दूसरा पट्टीदार होत्तो पहले का नाम इस में दूसरे का नाम जोता के कोठे में और जो केवल सरवराह हो तो कैफ़ियत के कोठे में जो सब गांव वा थोक वा पट्टी में झगड़ा हो तो क़ाविज़ का नाम इस में और मुद्दई का नाम कैफ़ियत में और जो एक दो खेत ही पर झगड़ा हो तौभी यही बात है परन्तु उस के नम्बर पर चिन्ह इसरूपका ⁙ बनाना चाहिये जो भूमि मुआ़फ़ी की विना झगड़े है तो नाम असलिमालिक का इस में और कैफ़ियत में नाम मुआ़फ़ीदार का बाप और जात और वासस्थान के नाम समेत और जो दोनों में झगड़ा हो तो इस में मुख्य और कैफ़ियत्त में दोनों के नाम जो सड़क इत्यादि नज़ूली भूमि हो तो सरकार का शब्द इस में और तअ़ल्लुक़दारी में तअ़ल्लुक़दार का नाम इस में और जो ज़िमींदारी साझे में है तो इस में मुख्य और जो सब गांव वा सब पट्टी की सीर का एक ही मालिक हो तो उस का नाम इस में लिखो—

३ हक़दारि मुतवस्सित कौन होता है—

उ· अवधदेश में तअ़ल्लुक़दार के नीचे कोई जन जो हक़ मातहती पाता है और सरकार ने भी उस हक़ को वहाल रक्खा है और तअ़ल्लुकदार को समझाया है कि उस जन के हाथों पट्टे दिया करें उस का नाम हक़दारि मुतवस्सित के कोठे में लिखो वा जो ज़िमीदारी साझे में है तो कोई मालिक अपनी सीर का नहीं हो सक्ता तब मुद्दई का नाम इस में और जो तअ़ल्लुक़दार ने जोताओं को आप

पट्टा दिया हो वा गांव तअ़ल्लुक़दारी का न हो तो इस कोठे में शून्य लिखो—

४ जोता के कोठे का क्या ब्योरा है—

उ. जो कई साझी जोत के हों तो गुड्डु का नाम इत्यादि शब्द के साथ जोता के कोठे में और कैफ़ियत में शेष साझियों के नाम हिस्सों के ब्योरे समेत और जो मालिक ही बिना झगड़े आप जोतता हो तो खुद काश्त का शब्द इस में और जो मिल्कियत के साझियों में से कोई जोता हो तो उस का नाम इस में और जिस खेत में जोता और मालिक दोनों साझे में जोतते हों तो उन दोनों के नाम हिस्सेदार व जोता के शब्दों के साथ और कैफ़ियत में हिस्सों का ब्योरा और जो कोई अपनी जोत का खेत दूसरे को मंगे दे तो पहले का नाम इस में और कैफ़ियत में दूसरे का नाम जोत की अवधि समेत और जो जोत में झगड़ा हो तो क़ाबिज़ का नाम इस में और कैफ़ियत में मुद्दई का नाम जब तअ़ल्लुक़दार अपने हर से नोकरों और हरवाहों के हाथ से सीर को जुतवावे तो इस में शून्य और जो जोता अपने हर से बटाई वा लगान पर तअ़ल्लुक़दार की सीर जोते तो उस का नाम इस में और जो ज़िमीदारी की सीर साझे में हो तो शिकमी साझियों के नाम इस में लिखो—

५ कैफ़ियत के कोठे में क्या लिखा जाए—

उ. उन बातों के सिवाय जो और कोठों के वरणन में कही गई हैं और यह हैं कि जिस रीति से खेतों के क्षेत्र फल निकाले हों और जो कोई अवश्यक बात पहले कोठों में न लिख सके हो इस में लिखो—

समाप्त

जो ख़सरे किश्तवार से नक़शे किश्तवार बनाना हो तो नक़शे हद्दबस्त में नम्बर १ के हों के पास ध्यान करो उत्तर पश्चिम की मेडें खेत नम्बर १ की बनी हुई मिलेंगी शेष दो मेडें पूर्व दक्षिण की खपुरे से संख्या उन की जान के चापों के संपात से पूर्वोक्त रीतों के

अनुसार बनाओ फिर ख़सरे में देखो खेत नम्बर ७ इस से किसदि शायर है उस की भी दो मेंड़ें बनी हुई मिलेंगी शेष दो ख़सरे में जो संख्या लिखी हो उस के अनुसार बनाओ इसी प्रकार अन्त तक प्रत्येक खेत की दिशा और प्रत्येक दिशा की भुजा ख़सरे से देख के नक़शा पूरा करो और बहुधा दो मेंड़ें सब खेत की बनी पाओगे फिर चिन्ह इत्यादि ख़सरे के अनुसार प्रत्येक खेत में बनाओ जो नदी के इस पार से उस पार के कई स्थानों अ. ब. ज. स. इत्यादि का अन्तर और उनका परस्पर अन्तर बिन मापे जाना चाहते हो तो नदी के इस पार दो स्थान ऐसे स्पष्ट करो जहां से सब उक्त स्थान दिखाई दें उन पर स. द. दो खूंटे गाड़ के अन्तर उनका माप ज़ाके तख़्ते पर फ. ह. एक रेखा खेंचो और मापक्रम के द्वारा स. द. के तुल्य काटो और ह. पर सुई गाड़ के तख़्ता उक्त रीत से स. पर खड़ा करो और दस्त को सुई और फ. ह. रेखा से मिला के पेच को ढीला कर के इतना फेरो कि द. खूंटा ठीक कट जाय तब पेच कसके सुई से मिली हुई दस्त ज. की सीध में कर के ह. अ. इसी प्रकार ब. स. अ. को काट के ह. न. और ह. ज़. और ह. ब. लगा और अब तख़्ते को द. पर उक्त रीत से खड़ा करके सुई फ. पर और दस्त को सुई और फ. ह. से मिला के पिछली झन्डी की तरह स. को देख के तख़्ते की दिशा ठीक करो तब पेच बंद कर के दस्त सुई से मिला के अ. को काट के फ़. ल. और ब. को काट के फ़. न. और स. को काट के फ़. क. और ज. को काट के फ़. म. रेखा खेंचो अब संपात बिन्दु अ. ब. स. ज.

स्थान होंगे इनका अन्तर उसी मापक से जिससे फ. ह. जाया था मापलो इसीप्रकार नदीका पारभी जाना जासक्ता है ॥ शुभम् समाप्तम्

सन् १८६६ ईसवी—
२६ जुलाई—